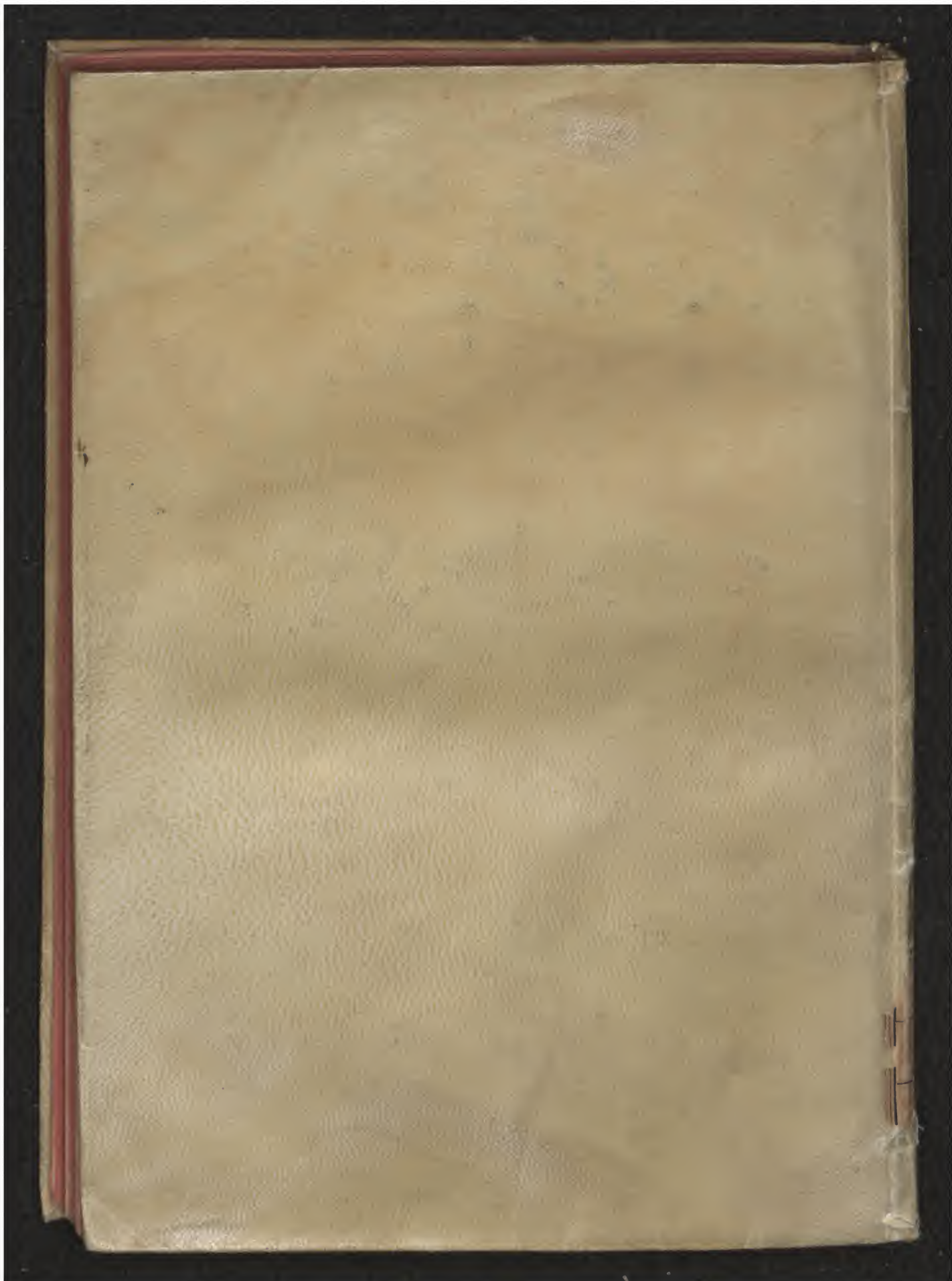


1-6-341



Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.  
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di  
Firenze.  
CFMAGL. 1.6.341







Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.  
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di  
Firenze.  
CFMAGL. 1.6.341



Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.  
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di  
Firenze.  
CFMAGL. 1.6.341



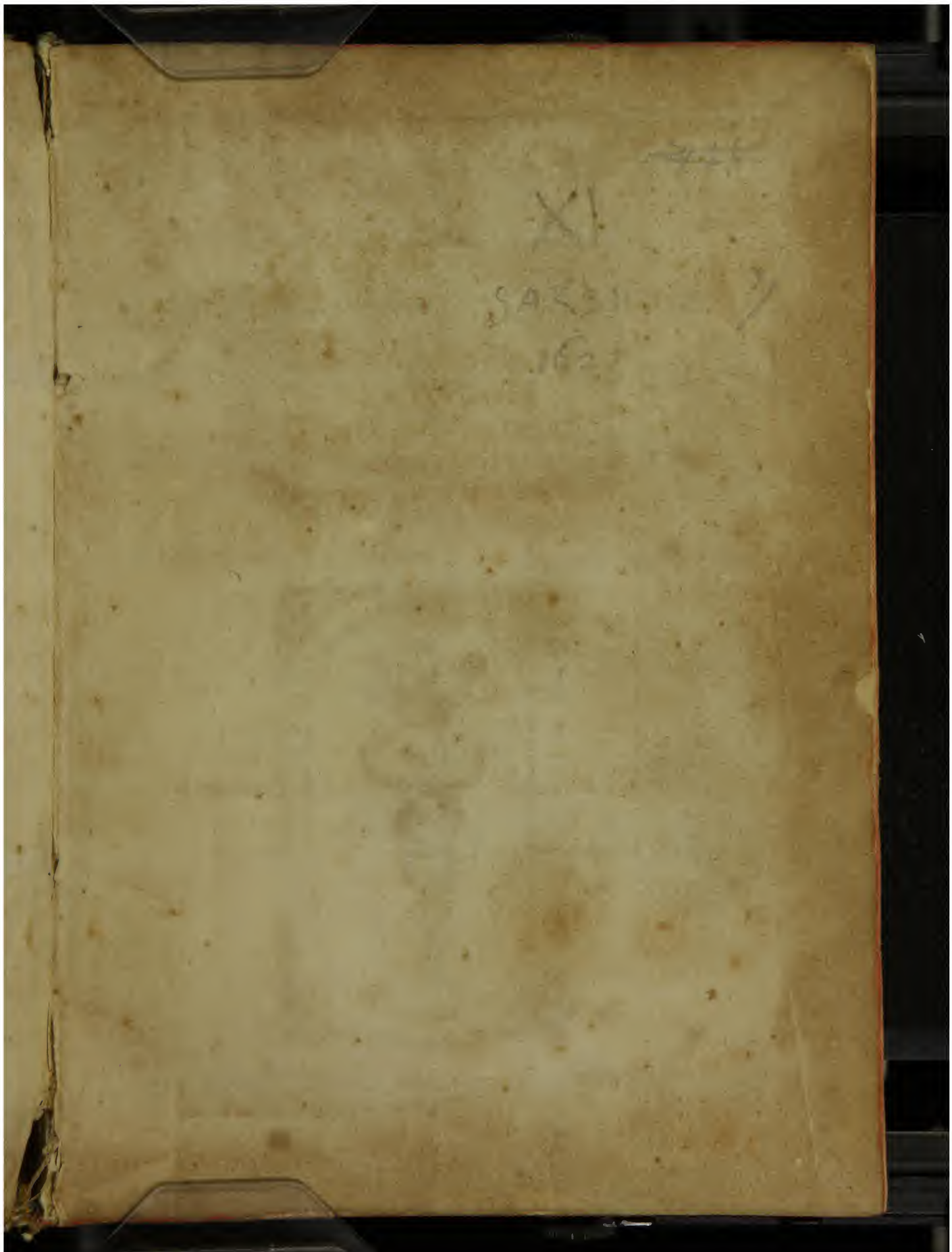
Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.  
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di  
Firenze.  
CFMAGL. 1.6.341



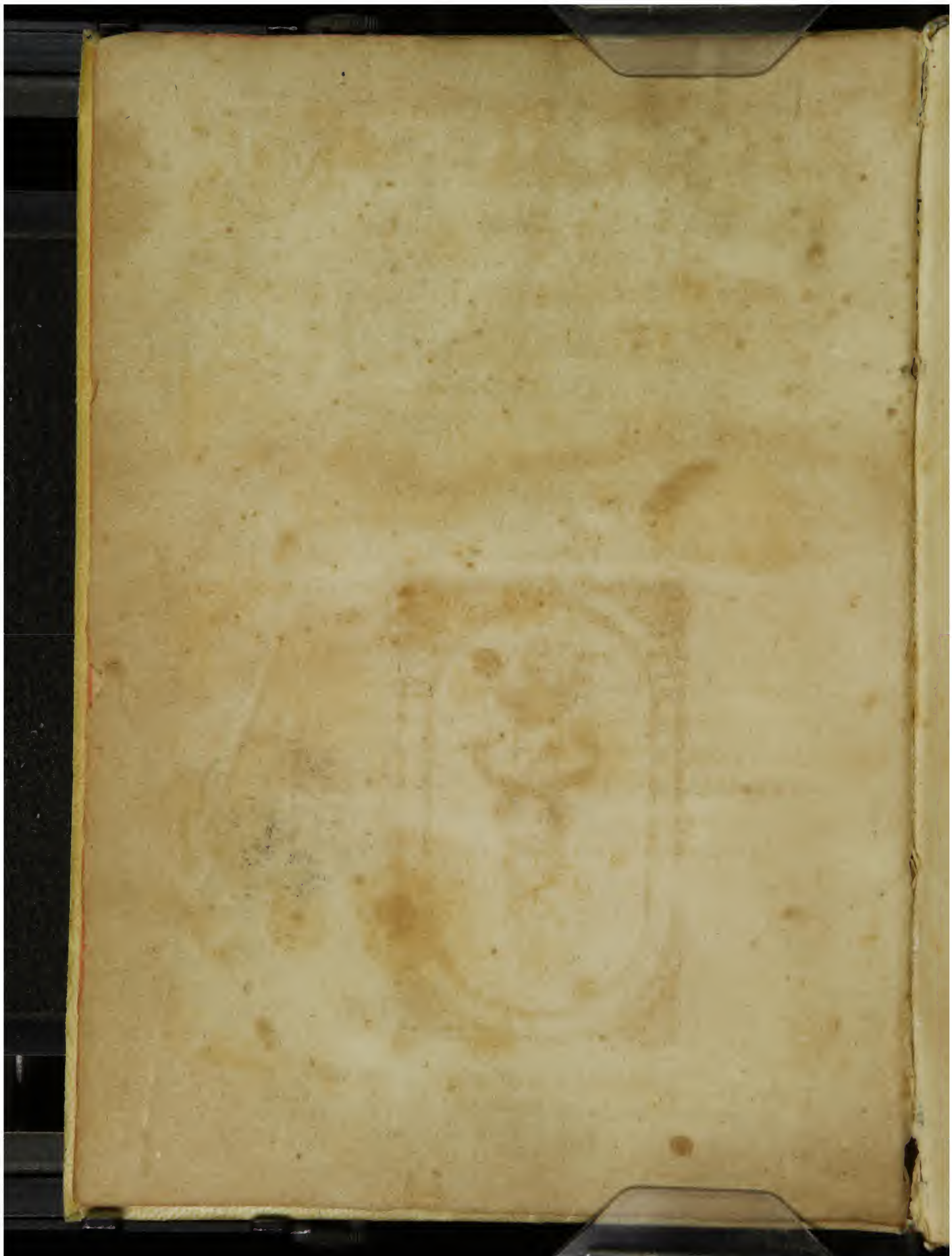
FRANCISCI  
CAESARIS AVGVSTI  
MVNIFICENTIA.

1 K.6

1.6.341







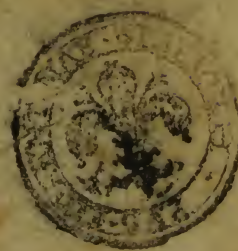
R A T I O  
P O N D E R V M

LIBRÆ ET SIMBELLÆ:

I N Q V A  
Q V I D E' L O T H A R I I S A R S I I  
L I B R A A S T R O N O M I C A,  
Q V I D Q V E E' G A L I L E I G A L I L E I  
S I M B E L L A T O R E,

De Cometis statuendum sit, collatis vtriusque  
rationum momentis, Philosophorum  
arbitrio proponitur.

*Auctore eodem LOTHARIO SARSIO Sigenfano.*



NEAPOLI, Excudebat Matthæus Nuccius. 1627.  
*Cum Licentia Superiorum.*



LIBRARY OF THE  
UNIVERSITY OF CHICAGO

1000 N. EAST 58TH STREET  
CHICAGO, ILL. 60627

DATE OF ACQUISITION  
1968

BY  
J. H. ROBERTSON

1000 N. EAST 58TH STREET

CHICAGO, ILL. 60627

LIBRARY OF THE  
UNIVERSITY OF CHICAGO



LIBRARY OF THE  
UNIVERSITY OF CHICAGO



ILLVSTRISSIMO PRINCIPI  
**FRANCISCO**  
**BONCOMPAGNO**  
S. R. E. CARDINALI  
AMPLISSIMO.

LOTHARIVS SARSIVS FELICITATEM.



*VI Cometæ illos curiosius inspe-  
xerunt, quibus Cælum, sexto  
iam ab hinc anno, ad se morta-  
lium oculos, illecebra scilicet no-  
uitatis, illexit; id obseruarunt in  
primis: diu quidem illos per alia  
astrorum signa vagatos, ac debacchatos impunè;  
at ubi primum clarissimos Cæli Dracones conti-  
gere, extinctos illico desisse. Trabs enim, quæ  
prior emicuit, vix Hydram propior attigit, cum  
subito interiit. Cometa mox alter clarior, & diu-  
turnior, cum à Libræ sideribus per Arcturum,  
atque Helicem progressus vsque in Draconem  
boreum peruenisset incolumis; huius quasi spiritu  
diffusus euauit. Omen agnosco, Cardinalis Il-  
lustrissime: eo namque mortis genere, satis illi ipsi*

§ 2 nos.



nos docent, cuius tandem arbitrio ea dirimenda  
sint bella, quæ non corporum, sed ingeniorum vi-  
ribus exercenda, inter Philosophos excitant.  
Quando igitur in Cometas, hoc est, in parentes, al-  
tricesq. discordiarum flammæ, Draconum tan-  
ta vis est; non alio profecto, me quidem volente,  
dirigentur hi nostri, quàm ad Draconem istum-  
tum verè aureum, hoc est ad illum, cui ab omni  
disciplinarum genere, ac Mathematicis in primis,  
Romana etiam in purpura splendor accedit. quo  
tandem iudice, litibus rite compositis, inutilem  
altercationum fax omnis, nisi per alios steterit,  
restringatur. Quin, si Cometas hosce nostros vi-  
tricibus implexos, atque illigatos Serpentibus,  
tuus hic forte insideat Draco, Caduceum tibi,  
Mercuriali illo felicius, exprimet; ut illi ipsi,  
qui Belli quondam quasi Feciales extiterant,  
iam Draconi tuo subiecti, Pacis Caduceatores  
habeantur. Tu igitur, Cælo terraq; potens Dra-  
uando hæ tibi sunt artes;  
co, y. Cordes animos compone, hæque op-  
Dile flammæ.  
prime  
VALE.



# TYPOGRAPHVS LECTORI



Ratio ponderum Lotharij Sarſij  
elapſo iam ab hinc anno Pari-  
ſijs edita; vix, vt apparet, ma-  
gnæ illius vrbiſ, aliarumque  
finitimarum Prouinciarum  
auuiditatem, exemplorum numero exple-  
uit; ieiuna interim Italia, cui tamen potiffi-  
mum Auctoris inſudauerat labor. Ego igitur,  
vt huic mederer malo, expreſſi iterum  
illam tibi meis Typis, quos Lutetianis qui-  
dem illis elegantes fortaffe minus; at emen-  
datos magis reperiſ. Mea igitur quali-  
cumque diligentia, tuo Auctoriſq; bono,  
fruere Lector, & Vale.





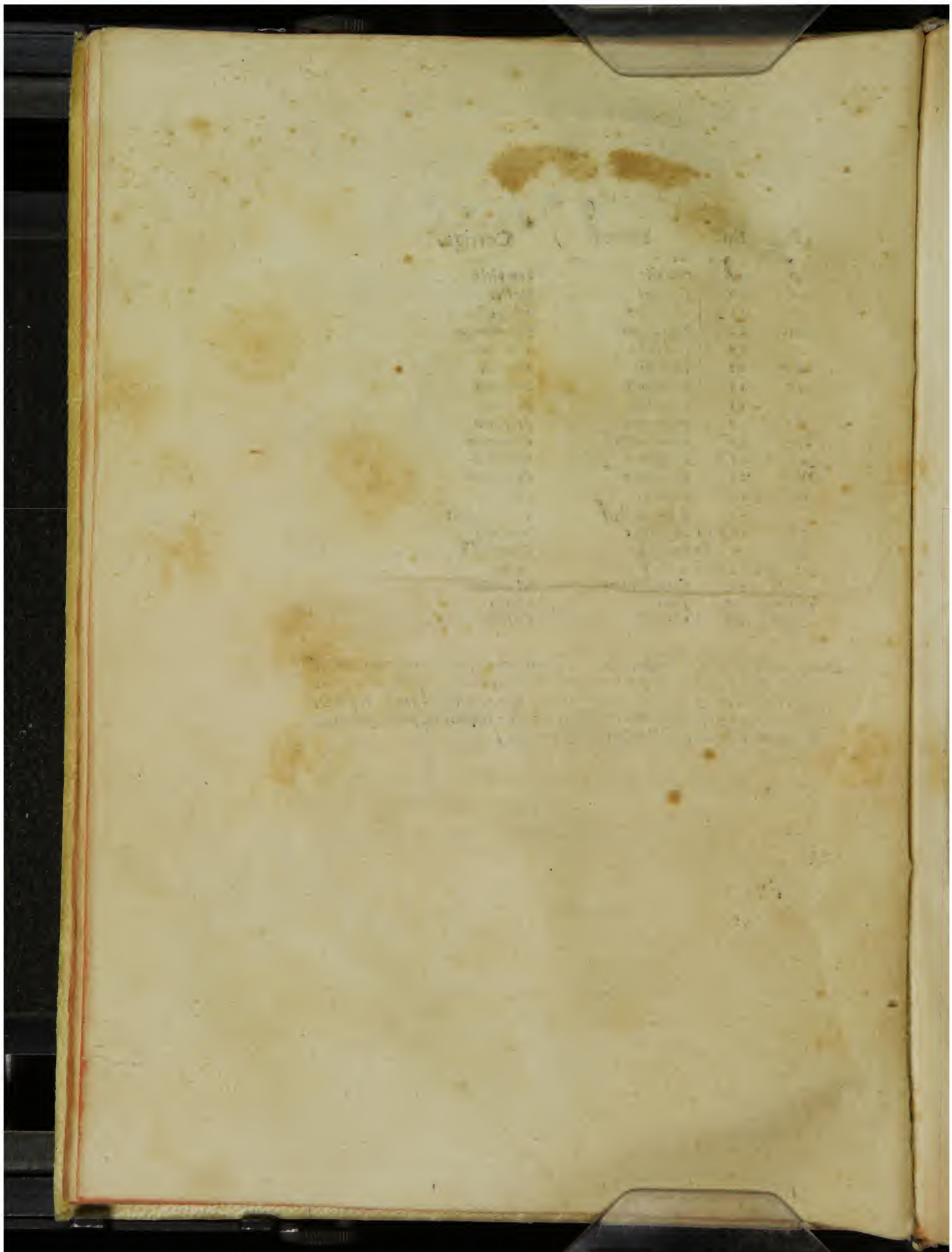
AUCTORIS  
DE LIBRA, ET SIMBELLA  
AD GALILEVM

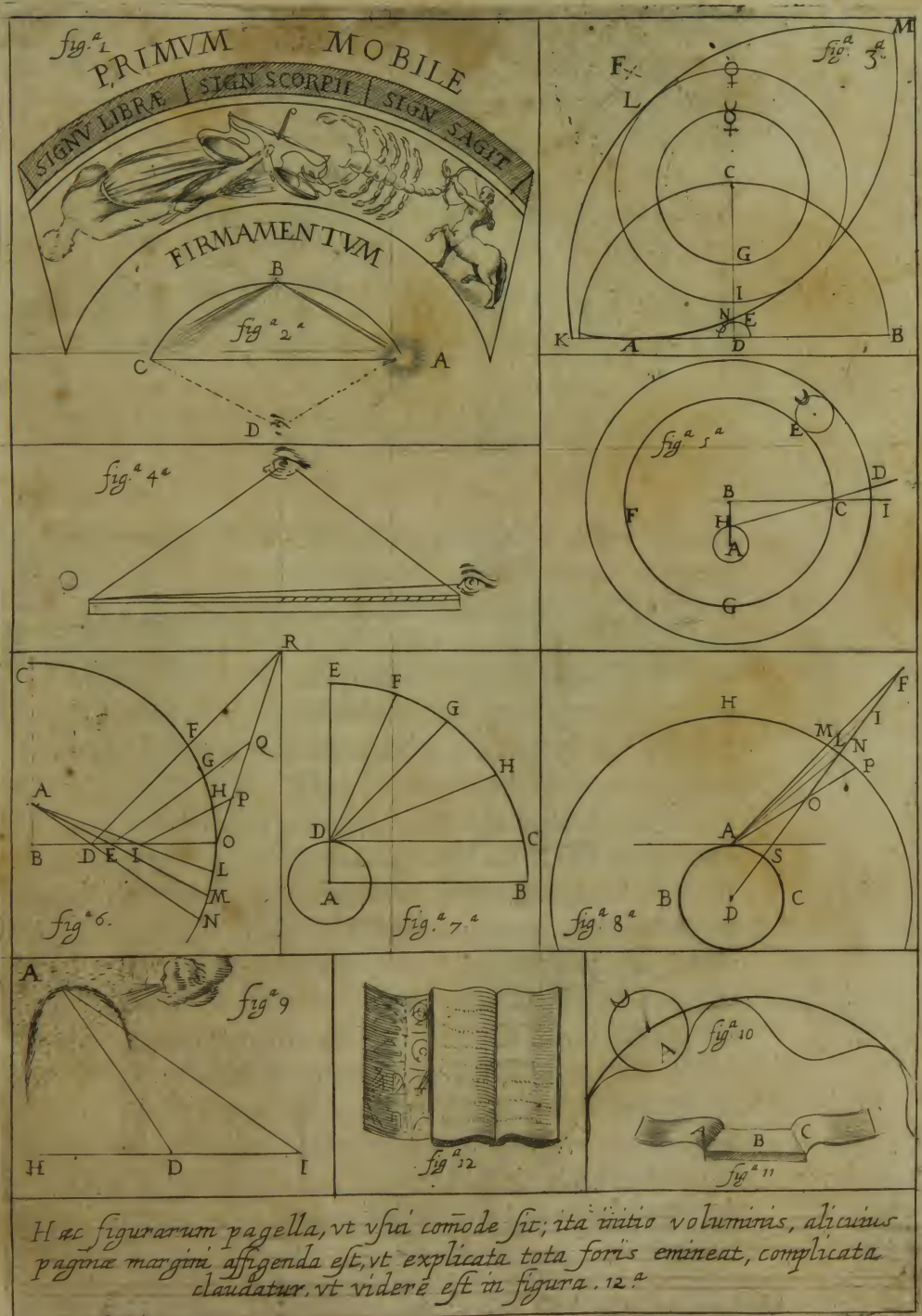
*S* Imbellas adbibet Librator callidus auri,  
Nec trutinæ ingentis pondera iniqua placent;  
Sic ais, atq; animi verum dum pendimus aurum  
Hoc nos exigua pendere lance iubes.  
*A*t me siderei Librator maximus orbis  
Longe aliam docuit Phoebus inire viam,  
Aspice, qua vitæ pretium, qua temporis aurum,  
Qua trutina Lucis ponderet æquus opes.  
*L*ibra, die noctisq; pares quæ diuidit horās,  
Pars magna æthereæ fulget in axe plagæ:  
Nec tamen immani pensantem examine Solem  
Decipit, aut Lucis non bene pensat onus.  
*V*nde nec ipse suum, bellorum causa, Cometes  
Expendi voluit lance minore iubar.  
*N*amque ubi suspectæ subeunda examina Lucis  
Sensit, in hac dubium lance probauit onus.  
*I*am mea si Phoebo se iudice Libra tuetur,  
Pendere me tali quis vetat arbitrio?

Pag.	lin.	Errata	Corrige.
7	19	<i>comptis</i>	<i>compitis</i>
16	10	<i>spettari</i>	<i>spettri</i>
18	31	<i>religofius</i>	<i>religiosus</i>
21	25	<i>Qui enim</i>	<i>Quid enim</i>
22	25	<i>illicibra</i>	<i>illecebra</i>
26	22	<i>tantam</i>	<i>tantum</i>
38	15	<i>propriora</i>	<i>propiora</i>
	25	<i>proprior</i>	<i>propior</i>
39	4	<i>propriora</i>	<i>propiora</i>
42	33	<i>euinceram</i>	<i>euiceram</i>
45	25	<i>Galileum</i>	<i>Galileus</i>
48	18	<i>examinia</i>	<i>examinis</i>
62	24	<i>nullisq.</i>	<i>nulliusq.</i>
	35	<i>à parietibus</i>	<i>è parietibus</i>
78	28 e 29	<i>no - stras</i>	<i>no - uas</i>
95	3 à fin.	<i>incussa</i>	<i>inconcussa</i>
	2 à fin.	<i>amica</i>	<i>amice</i>
103	11	<i>solidissimuna</i>	<i>solidissimi</i>
110	1	<i>pauros</i>	<i>paucos</i>
111	17	<i>Calini</i>	<i>Catini</i>

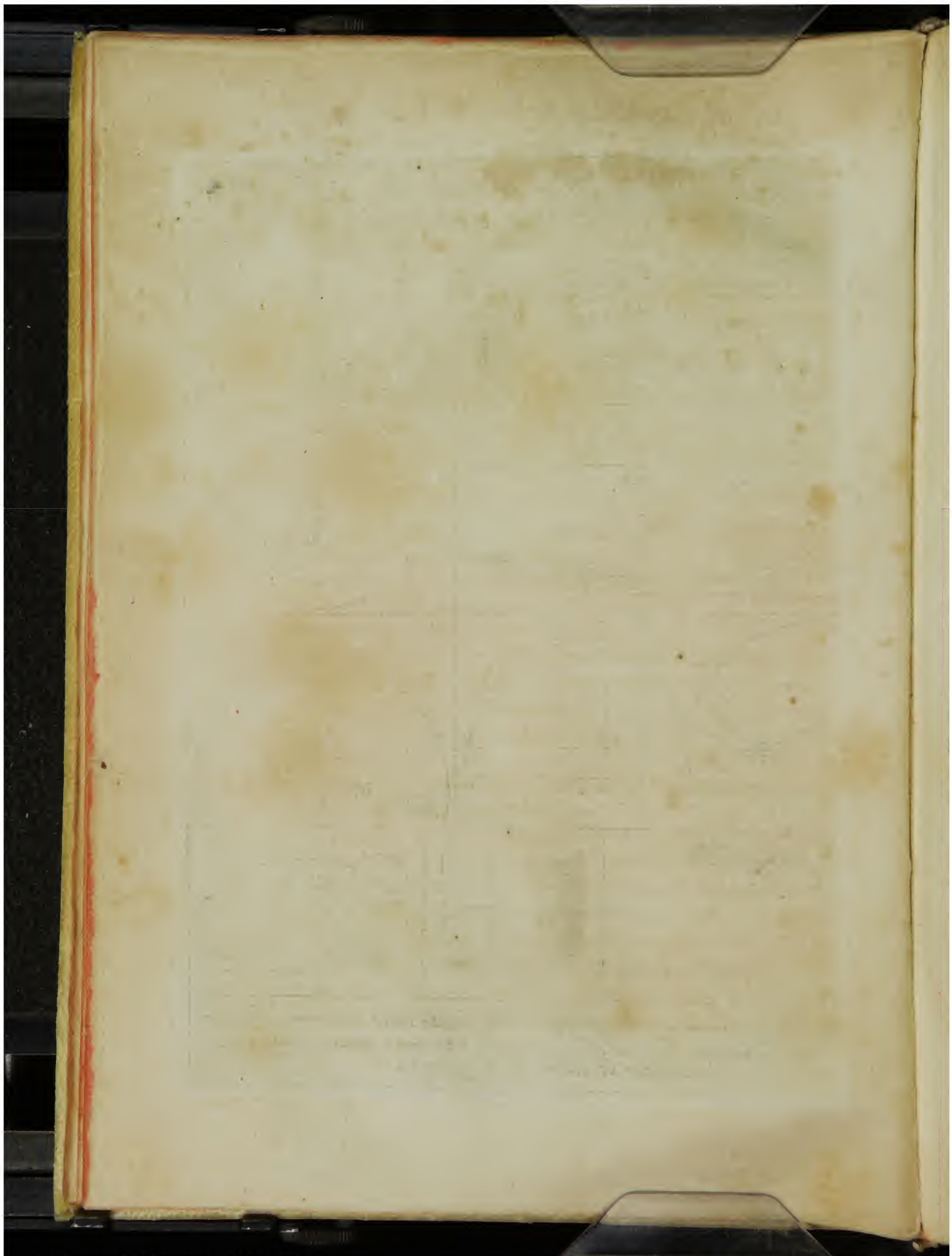
Errata minutura in orthographia ut pag. 16. lin. 19. queritur, pro, quaritur.  
pag. 80. lin. 13. lauitatem, pro leuitatem. pag. 103. lin. 21. exsilit, pro, exilit.  
pag. 113. lin. 15. & alibi. girum pro gyrum, &c. vel ubi N pro V; R pro T;  
C, pro E inuenitur, aut contra, ut pag. 11. lin. 21. impetum pro imperitum,  
&c. prudens Lector facile aduertet, & corriget.

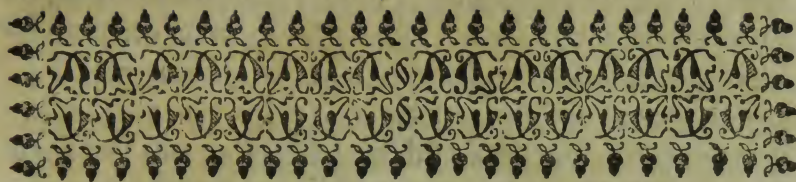












R A T I O  
P O N D E R V M  
L I B R Æ E T S I M B E L L Æ .



OMETA , partus ille coeli abortiuus ,  
& foetus luminis immaturus , vt breui  
tempore mortalium oculos nouitatis  
illecebra distinuerit ; multos tamen iam  
annos eorum torquet ingenia , nec si-  
leri se patitur , furia silentum sedibus digna , & bello-  
rum rabida Erymnis , de qua ne dicere quidem liceat  
sine iurgio , & rixa . Quid agimus miseri ? caduco , ac  
fluxo , suo pre ingenio , igni , in nostram perniciem , ali-  
menta suggerimus , & quem natura diu esse non pati-  
tur , litteris æternum mansuris cōsecramus ? Attigerat  
olim Horatius Grassius Magister meus , ne solus in re  
noua videretur incuriosus , hanc flammam ; sed curri-  
culo planè ac leuiter , ne illum pestilens afflaret aura :  
Nihil tamen profuit abstinuisse : in sinum subito il-  
lius , quos effugerat ignes congesse alij , ne soli arde-  
rent . Est nempe hoc ignium omnium vicina corri-  
pere , perque ea , ad illa quoque pertingere , quæ longè  
seposita , spectare secuta sui aliena incendia poterant .  
Sic ei , vt nulli mortalium infenso , ita vicissim pacata ,

A

erga



erga se omnia existimanti, subitò flagrare visus est finis incendio non suo. Has ego flammās dum ab illo conarer depellere, ijsdem penè inuolutus interij. Quid agam? ardebo tacitus, nec saltē has à me quoque properè auertam? audebo id sanè, ac nisi per alios steterit, extinguiam omnino; nulli vt in posterum noxiæ, nulli vt sint amplius iniuriosæ. Alimenta certè, atque irritamenta subducam omnia. Sic enim fiet, vt vorax malum inedia absumatur, & fame. Et <sup>a</sup> quamquam is, qui libram meam exactissimus censor expendit, loquendi nullam sibi legem imponi voluit, sed vt verbis eius vtar, *licentia potius bacchanali vsurum se in nos minatus initio*, toto dein opere præstitit, quod promisit: Ego tamen, qui in hoc Romano Collegio non <sup>b</sup> eam solum Philosophiæ partem edoctus sum, quæ rerum naturam spectat, sed illam etiam, quæ mores animūq; componit; id iam à multis annis ago, vt iniuria ad me peruenire non possit, aut si fortè pertingat, lentam nata materiam, leuius luctetur in molli. Sic pila duro allisa marmori, multiplici casu, ac saltu resilit, reciditque: eadem molli allisa culcitra, vel primo immoritur ictu. Est autem, vt ait Seneca, ingenij natura infirmi, muliebris, & delicati, facilè contumelijs commoueri, quarum plerumque pars maxima constat vitio interpretantis.

a Sag. f. 9.  
l. 3.

Loquendi licentia Galilei.

b Sag. f. 32.  
l. 12.

c Sag. f. 10.  
l. 4.

Quam aptè librum suum Galileus appellauerit, Saggiatore.

Age igitur, & veram scribendi methodum <sup>c</sup> à Galileo edocti, ne quid inexpensum abeat, ab ipso operis nomine exordiamur; cui latinitati donando haud sanè parum mihi laborandum fuit: vt nesciam an quicquam aliud, in toto hoc volumine confutando, mihi molestius acciderit.

Quamquam enim permultæ occurrebant voces è latinitalis fœcundissimo penu depromptæ, idem re ipsa sonantes: ijs tamen Hetruscæ vocis sapor minus exprimi videbatur. Noram hoc nomine SAGGIATORE,



TORE, si prima eius repetatur origo, eum significari, qui vina degustat, libat, pitissat; sic etiam, ea voce SAGGIVOLI exprimi œnophora illa paruula, quibus cuiusque vini specimen degustandum ac libandum emptoribus circumfertur. Hæc porro omnia Galilei librum Pregustatorem, Libatorem, seu Pitissatorem, ut ita dixerim, appellandum suadebant. His ipsis nominibus fauebat haud modicum tempus vindemiarum, quo liber in lucem prodierat, adulto quippe Octobri ipse se Typographorum è torcularibus expressum profitetur, in calce epistolæ nuncupatoriæ. Sed nimirum minus honesta, Philosopho præsertim, eam nomenclatura videbatur, & sobriam magis optabam. Quare cum eadem illa nomina à Galileo usurpata, translata postea inuenerim ad significandam Collibistæ Simbellam, atque illum ipsum, qui eam aurum gemmasque perpendit; malui ab ipsa Simbella, nouo quamuis vocabulo, Simbellatorem dicere. Sic enim à Libra librato-rem dixissem, nisi nomen hoc libræ Galileo plus nimio molestum, atque etiam <sup>a</sup> suspectum esset, quod, ut ipse ait, exactissimam illam in expendendo diligentiam, quam ipse profitetur, minus ei redolere videatur. Hoc igitur utemur nomine in posterum, si quando operis nomen exprimendum fuerit.

*Sarsius, inquit, libra grandiuscula aliena dicta perpendit, ego illius examina, Collibistæ Simbella, à qua nomen libro indidi expendam. Hæc enim exacta usque adeo est, ut vel sexagesimæ grani unius particulæ pondere deprimatur.*

Benè habet. Fausta hinc ominari libet Libræ meæ, cuius si qua sunt peccata, exigua adeo censentur, ut eorum ponderi libra grandior non succumbat, quæque non nisi minutissima simbella, quam vel atomus præffet, examinari possint. At nō hoc est, quod agit Simbellator, <sup>b</sup> qui id vnum toto contendit opere, ut appareat Libræ meæ errata grauissima omnino fuisse, qui-

A 2 bus

*a Sag. f. 9.  
l. 29.*

*b Sag. f. 167.  
l. 31.*



bus pensandis, multo sanè aptior videri possit, vel immanissima Molitorum Statera, quam atomostatmica hæc libella. Sed nimirum Simbellator papulas demum obseruat in eo, quem vlceribus plurimis oblitum proclamat; & næuos, ac verucas vestigat, cum eundem fœda scabie depasci contendat. *Sarsij errata immania sunt*, inquit, *Ergo Simbella pensentur*. nego consequentiam. Vide sis, quam belle operi conueniat nomen, quamque Auctoris proposito sit opportunum.

*Fabri versus  
Sarsio fauēt.*

Versus Lynceorum, in Galilei laudem, operi præfixi mihi abibunt intacti, cum Galilei non sint. Quin est, quod Ioanni Fabro gratias habeam, quod rebus meis non semel fauerit, vt suo loco ostendam; ad librum venio.

*a Sag. f. 1.  
l. 22.  
Galilei quere-  
la in alios si-  
milibus alio-  
rum in illam  
diluuntur.*

<sup>a</sup> Huius expostulatorium initium est. Queritur Galileus ingenij sui partus, vbi primum lucem aspererunt, ita in se omnium oculos, atque animos conuertisse, atque ad furta, sui fulgoris illecebra, prouocasse, vt per summam impudentiam non dubitarint plurimi, eisdem iactare pro suis. O factum inique. Sed quid, si & illos quos Simbellator accusat, eadem mordeat cura? quid si illorum similis exaudiatur querela, par luctus, & dolor? dum, quod omnium omnino hominum est, cælum tueri & erectos ad sidera tollere vultus sibi nō licuisse intelligunt, quin illico è tāta suspicientium turba vnus Galileus existeret, qui vni sibi ea visa contenderet, quæ eodem planè tempore in omnium poterant oculos incurrisse? Enimuerò lis hæc digna prorsus Salômone, eiusque arbitrio dirimenda videretur, qui sapienter adeo, ac solerter, inter mulierculas de filio superstitite disceptantes, veram matrem agnouit; nisi dispar huius partus cōditio plures etiā matres admitteret. Par certè omnibus tuendi erat auditas, acies oculorum æquè omnibus perspicax, Telescopiorum par copia; quidni igitur in idem tot oculo-



LIBRÆ, ET SIMBELLÆ. 5

oculorum iectu destinato, collimarent plurimi? Potuit si Galileo <sup>a</sup> credimus, in Belgio Batauis Telescopium primus concinnare, idemque, vbi inaudijt, Galileus præstare Venetijs, itaut neuter tanti inuenti gloriam alteri imminueret, possetque vterque pulcherrimi instrumenti verus Auctor haberi. Non ergo plures Sideris nuntij censeantur, si eodem penè tempore è Sideris regionibus citatissimis ad nos equis profecti omnes, eadem quæ viderant enarrarint? Sed hæc in aliorum causa.

Nunc ad me venio, & cui inurbanitatis primò vitium obijcitur, quòd Marij Guiducij disputationem de Cometis alij adscripserim, nullaue honestissimi ac doctissimi viri habita ratione, librarioli eum loco, ac descriptoris habuerim. Quamquam verò nihil accusatione ista affertur, quod Cometarum naturā, locum, motumue expediat, quod vnum præstari par fuerat; quia tamen, Urbano Principe, inurbanitatis vitium maxime dedecet, pauca pro me in hac causa loquar. Aio igitur Marij ingenium, atque eruditionem non vulgarem, pèspectam mihi à multis annis fuisse; eumque mihi semper eo loco habitum, quo illum par nobilitati virtus collocarat: neque vnquam dubitasse me, an ea disputatio, si stylus, dispositio, ac scriptio vniuersa spectetur, Marij foret: quin etiam scire me eundem, si libuisset, opus longè præclarius, suoque magis ingenio dignum, moliri potuisse. Cæterum quia in illa disputatione amico potius operā suam locauerat, & placita solum, atque sententiæ fuerant expendendæ, quas & suas nunc quoque fatetur <sup>c</sup> Galileus, & <sup>d</sup> Marius suæ disputationis initio, eiusdē esse affirmarat; cū quid hac in re sensissent alij, se prius expositurum dixisset.

*Appresso vi proporrò quanto io non affermatiuamente, ma solo probabilmente, e dubitatuamente stimo in materia così oscura e dubbia potersi dire. Doue vi proporrò quelle conghietture, che nell'animo del vostro Academico Galilei hanno trouato luogo, le quali trahendo origine da quel nobi-*

<sup>a</sup> Sag. f. 62.  
l. 15.

<sup>b</sup> Sag. f. 7.  
l. 31.

*Inurbanitatis vitium Sarisio obiectum reijcitur.*

<sup>c</sup> Sag. f. 16.  
. 18.

<sup>d</sup> Disp. d.  
c. 3. l. 2.



nobile e subline ingegno, che mediante, &c. non dubito che non vi debbano al pari delle altrui conclusioni esser gratiose, e care. Così fuisse conceduto à me di saperleui vniamente spiegare, che io non pregerei meno la lode di essere stato buon copiatore, di quella che hanno voluto usurparsi coloro, che d'altre sue opinioni si son voluti far inuentori. Marius ergo id vnum magno sibi decori, ac laudi futurum asserit, si summa fide, atque iisdem planè lineamentis, quibus ea acceperat à Galileo, suis Auditoribus explicaret. Ego vero cum mihi refellendum duxi, cuius essent dicta, non cum, qui ea retulisset. Atque vt hac in re nihil à me, minus vrbane factum appareat, causam aliò transferam, non absimili tamen exemplo. En tibi in arte pingendi (quando & hinc Marius suum desumpsit exemplum) si graphidem præsertim spectes, Michælem Angelum Bonarotum Principem sisto: sunt tamen qui ad absolutissimi pictoris laudem, in illo colorum suauitatem, decorum in compositionibus, & in corporibus mollitudinem desiderent. Fac igitur Andream Sartium, & ipsum inter artis principes numerandum, Tabulam aliquam, Bonaroti manu pictam, imitandam atque exprimendam sumpsisse, in eaque non solum lineamenta illa verè egregia, sed vt ipsum planè mentiretur auctorem, colores etiam illos insuaues & asperos, lacertosa plus nimio corpora, & tuberosa, gestus fractos, & indecoros ita expressisse, similemque adeò tabulæ tabulam finxisse, vt esset tam similis sibi nec ipsa; an idcirco Andreæ quisquā, colores minus bellè digestos, torosos plus nimio homines, & inconditos eorum gestus obiecisset? Non, arbitror, sed Bonaroto ea vitio tribuisset, cuius erant vitia, quæque tam bellè expressa laudem potius imitanti peperissent. Ita, dum quid alius de Cometis sentiret, exposuit Marius, vt laudem non modicam meritis sit, quòd eruditè, ac summa fide id præstiterit; si qua tamen in ijs dictis minus probarentur, non erant Mario tribuenda, qui  
eam



eam tantum laudem aucupabatur, ut ea ad vivum sicut acceperat explicaret. Hec ego pro me, ut cum honestissimo viro in gratiam redire liceat, cuius iacturam non nisi ægerrimè laturus sim.

a *Lotharij nomen, inquit, inauditum adhuc, non nisi persona ac larua est alicui imposita. Verum si quem tegit hec larua, non usque adeò immutat, ut internosci attentius intuenti, non possit. Sed nimirum conniuenti nil prodest lynceis esse oculis, & perinde ac cæco, huic omnia in tenebris iacent. Vbi illud b Tertulliani venit in mentem. Malunt nescire, quia iam oderunt, quod si sciant, odisse non poterant, quando nullum in eo odij debitum deprehendatur. Cui dicto etiam ipsius c Simbellatoris consonant verba, quibus ideò nolle se, ficti laruam hanc nominis, ulli detrabere asserit, ut sibi hac ratione liberius licentiusque loquendi sit potestas.*

a Sag. f. 8.  
l. 17.  
*Qualis in Lotharij nomine larua.*

b *Apolog. adu. Gent.*

c *Sag. f. 8.  
l. 20.*

Verum, ut se res habeat; scio honestissimis etiam viris, si quando festiuiores acturi dies, sese publico committunt, id moris esse, ut persona tantisper simulata, ludicro indulgeant operi. At verò in vijs, & comptis, nuda fronte, apertoque vultu sese cum laruatis componere, & cum iis de dicacitatis palma contendere, neminem credo deceat, nisi forte eum, qui etiam nativum illud ingenui oris velamentum abiecerit, quod honestis viris Natura concessit, pudorem & verecundiam. Minus igitur hoc ipsum eum decuit virum, quem genere honestum, moribus grauem, ætate senem, professione philosophum novimus. Tamen qui Libram meam cum Simbellatore contulerit, intelliget, nisi fallor, quanto minus mihi, vel sub aliena fronte, ut Galileus existimat, licere voluerim, quam sibi ille sub sua.

Nunc ad disputationem meam redeo; cui primum obicitur, perperam in fronte gestare LIBRÆ nomen. Me miserum; pro meo hætenus nomine mihi certandum fuit, iam ne operi quidem mea tuta est Nomenclatura, cælo licet indita. Sed enim impressa nimis altè est,

*Quam apud Sarsius suum libræ Libram inscripserit.*



est, nec deleri amplius potest. Videamus ergo quas huic nomini eradendo machinas adhibeat, atq; ex his, si placet, primis, cæterarum coniecturam faciamus.

a Sag. f. 10. l. 6. *Nomen hoc, inquit, ideo operi suo imposuit Sarsius, quia, ut in præfixis eidem operi versibus indicauit, Cometam in signo Libræ natum existimauit, quod & Veritati, & Magistri illius dictis repugnat; quorum testimonio, in signo Scorpij natus asseritur.*

Sed age, citati à Galileo versus recitentur.

b Libras. 2.

*Dum per minorum Siderum arduos globos  
Dira Cometes luce cæsariem explicat,  
Gelidasque in Arctos igneam vibrat facem;  
Quid ille lances inter æquatas micat,  
Primosque libræ consecrat vitæ dies &c.*

c Fig. p.

Inter æquatas igitur Libræ lances natum Cometam asserunt versus mei. Age igitur Galilee, verax Astrorum interpret, Age sidereæ Nuncius aulæ, dic amabò te, in quo signo, Libræ lances reponis, hoc tempore? En omnes ex ore tuo, quasi è veritatis oraculo pendemus. Profecto, nò dicā si lynceus es, sed si cæcus nò es, illas in medio Scorpij signo fulgere fateberis; non autem in signo Libræ. Annuis? sapis; sed sapis amplius aliquantò, mihi quàm tibi. Dicam igitur breuissimè. Libræ lances non in signo Libræ, sed in signo sūt Scorpij; at versibus meis Cometa lancibus inseritur Libræ, ergo Scorpij, non Libræ signo à me in versibus meis addicitur. qui ergo asserit in meis versibus haberi Cometam natum in signo Libræ, falsum omnino asserit. Atque hoc primum. Præterea qui me arguit, quod Libræ lancibus id adscripserim, quod Magister meus signo addixerat Scorpij, is quoque illum mendacij accuset, qui equestre M. Aurelij statuum in Capitolio spectari dixerit; quod eam alius Romæ se vidisse affirmarit. Ecquis enim non videat, si Libræ lances signum occupent Scorpij, nihil in Libræ lancibus esse posse, quod etiam in signo Scorpij non sit? Quò autem fieri possit, ut cum in Libræ lancibus Cometa fuerit, non tamen in Libræ signo fuisse dicatur, vel ipsis Astronomiæ tyronibus



nibus perspectum est; Duodecim enim signa nihil sunt aliud, nisi partes duodecim Zodiaci primi mobilis, ut cum priscis de orbibus caelorum loquar, in quas ab Astronomis olim sectus est. Eae tamen partes nomina ab ijs firmamenti sideribus sortitae sunt, quae tunc eisdem subiectae videbantur. Quia igitur sub ea parte v.g. in qua vernum contingit aequinoctium, sidus iacebat Arietis, inde illi parti nomen factum est, *Arietis signum*. ita quia alteri, in quam equinoctium autumnale incidit, subiecta respondebat imago Librae, *Librae signum* ea dicta est. At postea, cum firmamentum una cum suis sideribus in ortum, tardissimè licet, excurrerit; hinc factum, ut partes illae primi mobilis, sideribus illis prioribus in ortum subter labentibus destitutae, eorum tantum seruarint nomina; singulis scilicet sideribus in aedes proximas dilapsis. Ita iam multae harum imaginum, suis sedibus digressae, alias habitant aedes, antecedentis sideris nomine nuncupatas. Harum una Libra est, quae domum illam suam priorem, inscripto tamen prae foribus nomine LIBRAE SIGNVM, Virgini iam locauit, atque in Scorpii aedes migravit; quarum tamen etiam nunc in limine, litteris grandioribus, incisum legitur Domini nomen, SIGNVM SCORPII. In signo igitur Scorpii Librae sidus habitat; atque hac ratione, quidquid in Libra est, pariter in Scorpio est; nec venenatae iacula caudae pertimescit. Scorpius enim nocentissima sui parte hac domo extorris iam à multo tempore cum Sagittario praeliatur, ut ex ipsa figura faciliè constat.

Sed quid ageret Simbellator? venerat illi in mentem, gratum se quam plurimis facturum, si praesentissimum aduersus venenatos Scorpionum ictus remedium proferret in publicum; atque ut merci suae fidem faceret, in se ipso, & bestiolae vulnera admitteret, & vim medelae potentissimae experiretur. Sic enim ipse.

B

Aptius

*Zodiaci signū  
quid.*

*Cur Scorpij  
nomine usus  
non fuerit  
Sagittarius.*



a Sag. f. 10.  
l. 28.

\* Aprius igitur multo libellum illum suum Sarsius, Philosophicum atque Astronomicum Scorpionem appellasset; sic enim nomini facta melius conuenirent; cum in eo nihil, præter venenatas punctiunculas, & verba aculeata reperiatur. Sed opportunè mihi cautum est, qui præsentissimum aduersus huiusmodi vulnera remedium noui. Hoc ergo animalculum contritum probe atque contritum vulneribus apprimam; ex quo fiet ut suum, cadauer illud, venenum resorbeat, meque incolumitati restituat.

Huic igitur operi explendo, quam ego occasionem non feceram, ipse sibi, quàm licuit, quàm non licuit, concinnauit. Sed nimirum ut ijs, qui prægrandes serpentes brachijs colloque implexos, suæ pretium merci facturi, popello ostentant; familiare est, edentatos, aut mites angues sæpe pro venenatis supponere: ita, pro noxio & vulnifico Scorpione, Galileus eam Zodiaci partem accepit, cui iam præter nomen, nihil penè superest Scorpionij. At Scorpione hic venenatus non est; quid igitur iuuat tritissimum, terendi, apprimendique vulnere noxij animalculi remedium iactare? apprimat, atterat, ut libet; se vnum premet, non Scorpionem, qui nullus est; neque proinde vulnere, si quod est, faciet medicinam. Sed, quam vereor, ne, quod dici vulgo solet, pro Scorpione Galileus Cancrum acceperit, cui nisi caudam addidisset de suo, nunquam profecto is abiisset in Scorpionem. Et sanè non admirari non possum, è tam multis, quibus se in Libra mea tam male habitum queritur Galileus; ne vnum quidem prolatum, quo meam usque adeo acerbam testaretur maledicentiam. Sed ut arbitror, nimium delicatus videri noluit. Hæc igitur interim maneant. Visum Cometam in Libræ lancibus, & quod idem est, in Signo Scorpionij; nunquam in meis versibus usurpatum esse Libræ signum; ac b proinde id falsò mihi à Galileo adscriptum. Nihil à c veritate, neque à Magistri mei dictis alienum à me prolatum; cum in Libræ lancibus Cometa esse non potuerit, quin simul esset in signo Scorpionij. Ex eo porro quòd in Libræ lancibus natus sit, satis inde opportunam mi-

hi

b Sag. f. 10.  
l. 9.  
c Sag. f. 10.  
l. 12.



hi occasionem oblatam, operi illi meo, Libræ nominis inscribendi. Hinc præterea discant qui hæc legent, ecquis nostrum alterius dicta peruertat; quis confidentius falsa pro veris iactet; quis deniq. verius omnia suis vsibus aptet, quæ mihi hoc ipso loco, ac toto opere, subinde obijcit Galileus.

Quoniam verò opus ipsum tribus & quinquaginta-examinibus distinxit, quibus totidem Libræ meae partes expendit, leuioribus iam cursim perstrictis, ad ipsa tandem veniamus examina; in quibus, cū Simbellator deberet Nucleum statim quaestionis, si posset, infringere; maluit nugatorijs, iocosis, & nihil ad rem faciētib; quaestiunculis librum conspissare; ne mihi, quam maximè sector, breuitatem seruare liceret. Statuetam proinde ea omnia præterire, quæ nihil ad Cometas spectarent: at quando alijs aliter visum, in vnum ea colligam, quæ primis examinibus continentur.

Negat <sup>a</sup> Primo, Magistri mei disputationem à se, quod questus fueram, acrius impugnata. Enim verò humanissimum dictum illud est, quo eum logicum impetitum appellat; O vocem melleam? At, <sup>b</sup> inquit, Tychonem ea vox petiit, non P. Horatium. Nihil ergo est cur hoc nomine Sarfius asserat viluisse mihi Romani Collegij dignitatem. Sed hanc excusationem ne ipse quidem admittat, qui eodem loco explicans, quibus eam notam inuistam vellet, eo vitio laborare asserit Tychonem & Cometicum problematis Auctorem, hoc est Patrem Horatium, quibuscum maximè negotium sibi esse profitetur. <sup>c</sup> Al poter con sicure?

<sup>a</sup> *Al poter con sicure? a chiamar tal moto a per cerchio massimo, mancano gran punti da dimostrare, i quali tralasciati danno indizio d' imperfetto loico. Perche ancorchè è sia vero, ch' all'occhio posto nel centro della Sfera, i cerchi massimi, e i moti fatti in essi appariscano linee rette, e i cerchi minori linee curue; non però è necessario il cōuerso, come richiederebbe il bisogno di Ticone, e dell' autor del Problema.* <sup>d</sup> Neq. miretur nihil se in illa disputatione inuenisse, quo, vt ipse quidem existimat, offendi meritò possemus. Vulnere enim laesus sentit, non is, qui infligit;

a Sag. f. 11.  
l. 32.

Quid in Discurso Cometicico aduersus P. Horatium acerbius.

b Sag. f. 19.  
l. 32.

c Discurs. d.  
c. f. 35. l. 28.

d Sag. f. 11.  
l. 31.



git; ac saepe vibratus gladius altè descendit in pectus, nec vulnus prodit auctori, cum acies acutior moras nullas vestium patitur, & ferit celerius, ipsumq. ad tempus fallit, quem perdidit.

a Sag. f. 12.  
l. 20.

*Quam modestè  
P. Horatius aduersus  
Aristotelem.*

*Non iurandū  
in verba Ma-  
gistri. Magni  
tamen nomi-  
nis viri etiam  
cum honore  
corrigenđi.*

Neq. <sup>a</sup> tamen, quod in Galileo reprehendimus, Magistro meotribuendum est; quod & ipse aduersus Aristotelem disputarit: id enim vsque adeò modestè præstitit, vt sententia tantum illius improbata, ne Aristotelis quidem nomen vnquam vsurparit. Quamquam ego non is sum, qui seueras adeo leges feram, nihil vt quisquam aduersus summorum virorum placita sentiat, nihil vt dicat. Scio illos multa præterijisse, quae ponè sequentium oculos facilius feriant; scio nos veritatem, non aliorum dicta, studijs nostris, sectari. Verum & illud scio, clarissimos illos pulcherri-  
marum opiniorum conditores, ita nobis natos esse, ita vitam ac studia nobis praeparasse, vt ad res planè admirabiles è tenebris in lucem eruendas, eorum interim labore ducamur, idq. à nobis promeritos, vt nisi ingratiſſimi esse velimus, eosdem tanquam sapientiae Antistites reuereamur. Si quid igitur illi non viderint, si quid etiam peccarint; aut excusandos, aut cum honore etiam corrigendos. Ac si mihi contingat, temporis potius, quàm ingenij beneficio aliquid intelligere, quod illos effugerit; non ita in me vnum conuersus viuam, neq. me vnum ita suspiciam, vt despiciam prae me vniuersos; qui enim sibi vnus placet, sibi etiam vni placeat necesse est. Contra verò, ingenij quantumuis magni modesta dissimulatione, plus honoris, amorisq. sibi quisq. conciliat, quam si in eo summum decus positum existimet, vt viros virorum maximos ea de sede ac gradu deturbet, quem tot annos, Mundi penè totius suffragio, occuparunt; ac veluti nouus Hercules, illos tanquam ingeniorum Tyrannos, ac sapientiae monstra, conuicijs domet, ac iurgijs.

Commi-



Commiserationem enim ac stomachum mouet, vir honestus ludibrio habitus, neque potest huiusmodi commiseratio, sine mistura odij esse, dum vterque spectatur, & qui patitur, & qui infert iniuriam.

Me <sup>a</sup> mox arguit, quod non omnia Cometicici discursus dicta impugnauerim, sed perstrictis breuiter leuissimis quibusq., potiora ne attigerim quidem. Putabam, vel hoc nomine, gratias acturum. Vt se res habeat; effecit ipse, ut hanc aduersus illum accusationem afferre non possim, dum ne nomen quidem Librae meae, in expensum reliquit. Ego vero, ne Caluini quidem libros hac lege oppugnandos suscipiam, ut aut nulla, aut omnia eius dicta refellam. Ecquis enim liber est, si Libram meam, Galilei iudicio omnino pessimam, excipias, qui nihil boni verique contineat? Sed quid hic ais Galilee? egone is sum, qui in disputatione illa expendenda, leuissimis quibusq. tantum delibatis, à grauioribus abstinui? Hoc si verum est, non video qua ratione verum æque illud alterum esse possit, quod <sup>b</sup> examine quinto de me, meaque Libra asseris. Poiche in questa Libra niuno de miei pensieri viene approvato, ne ci si legge altro, che contradizioni, accuse e biasmi, &c. si ergo nullum dictorum tuorum, nulla cogitationum abiit à me non improbata, quid hic me tantum leuissima quæque ac minutissima delibasse quereris?

Abstinendum præterea mihi perpetuò dixeram ab ijs verbis, quæ irati magis animi, quam scientiæ indicia sunt. <sup>c</sup> Ergo Sarsius commotus est animo, inquit, & subiratus: ab ijs enim tantummodo abstinemus, ad quæ aut nostro propendimus ingenio, aut vehementi aliqua animi affectione impellimur.

At ego non latinè minus dixerim, abstinere me ab igne manum, & ab amaris os, à quibus tamen etiam natura abhorreo. Neq; propterea mihi quisquam Grammaticorum iure succenseat.

Cæte-

a Sag. f. 14.  
l. 4.  
Iniqua Galilei  
lex.

Idem ubi con-  
trarius.

b Sag. f. 10.  
l. 7.

Latinitatis  
maleficus in-  
terpres Gal.  
c Sag. f. 15.  
l. 22.



a Sag. f. 16.  
l. 2.

<sup>a</sup> Cæterum an inurbane se gesserit Sarfius cum disputationis Cometicæ auctorem fecit Galileum, satis superq. ostensum est supra.

Quorsum in  
Libra, Ptole-  
mæi, & Coper-  
nici mentio.

Quoniam verò ad nostras de Cometis quæstiones explicandas, primo loco statuendum erat, quanam aptior Hypothesis, & Mundi dispositio foret: Dixeram ei me adhæsisse, quæ Tycho ni arriserat magis, hoc est ei, quæ cœlos fluidos admitteret. Nam solidos inter, & adamantinos Orbes, quales pleriq. Ptolemæo fuisse cœlos existimant, haud facile discurrere ac vagari Cometæ poterant. Copernicus, utpotè damnatæ sententiæ, prætereundus silentio fuerat. Hic verò, ineptè Copernicum & Ptolemæum nominari asserit, quod ij nunquam de Cometis egerint. immo vero.

b Sag. f. 24.  
l. 32.

<sup>b</sup> Quintu, inquit Simbellator, æque Bartolum aut Liuium allegas in tua causa? Quæris? illi nempe, quod è re nostra erat, & quod vnum quære bamus, cœlestium corporum texuerant ordinem; corporum verò ciuiliu textu Bartolus occupabatur; hic terris, illi cœlo leges ponebant: Astra illi sub signa, Liuius castra coge bant; illi ætates ac tempora disponebant Orbis; hic Urbis. Vide sis attentius aliquantò, quorsum Copernici & Ptolemæi inciderit mentio, aduer tes fortasse non frustra, sed prorsus necessario nominatos fuisse. Non enim de Cometis tunc agebam, sed de mundi Hypothesi, quam vterque assignarat, ut libram legenti constabit.

Quid ex Ty-  
chone desumpsit  
ut P. Horat.

c Sag. f. 22.  
l. 8.

Ex Tychone verò præter Hypothesim, id vnum desumpsimus, ut per parallaxis exiguitatem, & motum in circulo maximo apparètem, Cometæ distantiam metiremur: hæc tamen ipsa demonstrandi longè aliam iniuimus viam. Erraueritne idem Tycho in sua illa demonstrarione, ut contendit Galileus, an non, haud vacat hic quærere; quærènt fortasse alij. Mea nunc, non aliorum dicta tueri consilium est.

Sed videamus quàm bellè, quàmq. artificiosè Galileus

quos



quos in Magistri mei problemate prius non carpserrat Sales, ac iocos; nunc demum, clam licet, atq. obiter perstringat. *¶* Haud ita seueri sumus, inquit, ut à iocis, & Poëticis suauitatibus abhorreamus. Quin potius, in Patris Horatii Problemate, delectarunt nos Comete cunabula, patria, funus, & fax ipsa ad Mercurij Solisq. cœnam cobonestandam accensa. Neq. propterea ea nobis minus probata sunt, quòd viginti post cœnâ diebus fax illa succensa sit, quòd sciremus, ubi sol adsit, frustra faces accendi; quòd idem non cœnet unquam, sed prandeat semper, hoc est interdum, non autem noctu cibum sumat. Hac omnia libenter audiuius, neq. per iocum dicta, serio expendenda putauimus.

Acutè. At mihi non indiscussa abibunt. Viginti post Solis ac Mercurij congressum diebus, inquis, fax illa succensa est. Erras: in ipso congressu succensam puta. quæris cur ea non compareret; eadem, qua Mercurius, latebat in umbra; hoc est in clarissima Solis luce, nec ante visa nobis est, quàm à Sole remotior, oriretur heliacè. Sic Auctor ipse Cometici discursus. *E sia, O, il luogo della sua prima apparitione, non si essendo veduta innanzi, per esser troppo sotto i raggi del Sole.* At, ubi Sol est, inquis, frustra faces accendimus. Ita planè si ideò adhibeantur, ut quasi in tenebris laboranti praeluceant. At, numquid ignoras Principibus viris ac Regibus id moris esse, ut non nisi accensis facibus potent, prandeant licet in meridie? Regi igitur Siderum non ad lucem, sed ad honestamentum qualecumque faciem hanc succensam scito.

*Quid, quod non cœnare, sed prandere Soli mos est: is enim noctem ne sci, que sola cœnæ destinatur.* Ut video, erit tibi Galilee negotium cum Sofia, cui vna cum Mercurio, os pugnibus occilles, quòd Solem appotum probè inuitasse in cœna se plusculum dixit. Age sis omitte ista persequi, quæ Mathematicis characteribus, quos tu apprimè calles, Mundano hoc in volumine exarata non sunt. Ex historicis, aut Poëtis hæc petuntur, quibus ipse haud multum fidis. Vis nosse qua hora cœnare mos esset antiquis? tenax autem propositi Sol est, & moris antiqui seruator perpetuus. adi<sup>b</sup> Martialem horas diurnas percurrentē vetstibus, & quibusque sua tribuentem negotia.

*P. Horatii Sales ac iocos en cire carpit Galil. a Sag. f. 27. l. 12.*

*Isidem suis redit sapor.*

*Disc. d. c. f. 41.*

*Galilei error in hora cœnæ statuenda. Plaut. in Amphitr. scen. 12*

*b Lib. 4. epig. 8.*

*Sufficit*



*Sufficit in nonam nitidis octaua palestris  
Imperat extractos frangere nona toros.  
Hora libellorum decima est Eupheme meorum;  
Temperat ambrosias cum tua cura dapes.*

Vides igitur accumbendi horam nonam fuisse in decimam usque totam. coenabatur ergo interdium; hæc siquidem horæ, si ex inaequalibus, quibus antiqui utebantur, ad nostras reuocentur, æstiuo quidem tempore, vigesima, ac vigesima primæ congruent: hic me vero vigesima secundæ ac tertiæ. Non est ergo nox sola cœnæ destinata, potuitq. Sol cœnare, quamuis noctem nesciat. absolue Sosiam.

### EXAMEN VIII.

**A**B hoc examine, in quo Gal. cum à proposito diu multumq. aberrasset, in viam redire visus est, responsionem quoq. meam ad certum redigam ordinem. Queritur in hoc, an P. Horatio Cometæ distantiam ex Parallaxi indaganti, eximendus prius esset Cometa ex apparentium, & inanium simulacrorum numero, quod Galileus contendebat. Cum enim huiusmodi simulacra Parallaxis legibus non sint obnoxia; nisi prius statueretur, Cometam inane lucis figmentum non esse, frustra eius distantia per Parallaxis observationes inuestigari videbatur. Respondi, Magistrum meum aduersus Aristotelem disputasse, apud quem nullam Cometa vani spectari suspensionem incurrerat, sed flamma habebatur verissima: nihil proinde fuisse cur legem hanc ipse nobis imponeret.

*Inania lucis  
simulacra Pa-  
rallaxi non  
subiecta.*

b Sag. f. 29.  
l. 20.

Hic vcrò Galileus, a Nulla, inquit, Sarsij argumentis vis inest. Neq. enim quasi Patrem Horatium alloquemes, statumus eximendum prius Cometam ex inanium simulacrorum numero, ut in eo metiendo vim suam Parallaxis exerceat. ineptè siquidem illi aduersus Aristotelem disputanti, id oneris imposuimus à nobis fuisse; sed generatim, ac toti Mundo eam posuimus legem.

Sed nimirum, haud difficilè sit indagare, quibuscum



ij) loquerentur, toti ne Mundo atque vniuersim, an verò singulatim Patri Horatio leges illas positas vellent. Illam ergo ipsam de Cometis disputationem ad eam, in qua cum prius Auctor multorum enumerasset sententias, hæc addit. *a* Tra queste esaminero principalmente i maggior fondamenti di Ticon Brae, come di quegli, che censurando i scritti di tutti, n'ha trattato più diffusamente, e con maggior confidenza de gl'altri. Appresso verrò al Professore di Matematica del Collegio Romano, il quale in una sua scrittura ultimamente publicata pare che sottoscriva ad ogni detto d'esso Ticone, aggiungendoci anche qualche noua ragione à confirmation dello stesso parere. Dico dunque con questi Autori principalmente parlando. Vides arbitrator, quosnā hic alloquatur, che lo inferire la molta o poca distanza de gli oggetti dalla piccolezza, o grandezza della parallasse, &c. Ex his constat, hæc quae de parallaxis argumento subtexuntur, Tychoni, & Magistro meo obiici; Magistrum verò meum in eo problemate aduersus Aristotelem maximè disputasse, si mihi, si disputationi ipsi non creditur, Galileo saltem id asserenti credatur. *b* Aggraua il Sarzi non poco la riputazion del P.G. suo precettore; principale scopo del quale nel suo problema fu d'impugnare l'opinione d'Aristotele intorno alle Comete. Quibus ita explicatis, hæc facile constant, Aristoteli Cometam realissimam rem esse; ac proinde ei, qui aduersus Aristotelem agat, non esse Cometam, ex inanium simulacrorum numero eximendum; Patrem Horatium aduersus Aristotelem toto illo problemate disputasse; Ei ergo non fuisse eximendum Cometam è numero inanium, & apparentium simulacrorum; hanc verò nihilominus legem eidem, in illa de Cometis disputatione, ab auctore impositam fuisse; quod tam disertè negat Galileus.

## EXAMEN IX.

**S**I *c* Sarzi Magister, inquit, Gal. eos tantum insectatur, apud quos nullam Cometæ vani spectri incurrit suspicionem, debuerat nos quoq. Sarzius præterire, qui in eorum numero non sumus. *c* Sag. f. 31. l. 8.

Multò sanè melius. Si Galileus, aut alius quispiam

C

vniuer-

*Quos nam in hac materia impugnauerit Discursus Comet.*

*a* Disc. d.c. f. 18. l. 11.

*b* Sag. f. 12. l. 20. Quia aptè.



vniversim eos impugnat, qui ex parallaxi quantitate absolutè distantiam Cometæ metiuntur, non debuerat disputationem suam ad duos tantum, Tychonem, & Patrem Horatium dirigere, qui cum non vniversim, & absolutè; sed aduersus Aristotelem disputent, eiusdem Galilei iaculis expositi non sunt. Et ij tamen, mihi abiissent intacti, nisi prouocassent. Quid enim? si nobis alio itinere pergentibus, atq. ab ijs declinantibus, vltro ac studiosè nostros ipsi sese indiderunt in pedes? Cæterum quid me hac in re deceret, cautum, & prouisum est abundè.

*Qualis Tilesij, & Cardani Philosophia.*

Dixeram Cardanum ac Tilesium, quibus Cometa inane spectrum fuerat, sterilem atq. infelicem Philosophiam nactos, libros posteris non liberos reliquisse. Quid hic Galileus?

*a Sag. f. 32. l. 10.*

*At a quæ pietas est, inquit, Sarfi, Cardani, ac Tilesij splendori tenebras offundere, ut vel nœuum Magistri tui alieno malo contegas? h's tu nullius ponderis philosophos, infirmos ac debiles, hos tu parum philosophiæ peritos vocas?*

*b De Præscrip. adu. Hæres.*

*At, quæ porro pietas est, Galilee, eorum partes suscipere, dicam multò quam antea liberius, quorum damnata multis partibus, ut parum Catholicis rebus amica, Philosophia, æterna potius obliuione sepelienda iam fuerat? en ut illos ingenij illa libertas toties decantata, commendata toties, sine lege excurrentes ac vagos tandem deuoluit in præceps.*

*Maleficus Latinitatis interpretes Galileus.*

*Hæc sunt doctrinæ hominum, & Demoniorum, ut cū Tertulliano loquar, prurientibus auribus nata, de ingenio Sapientiæ sæculi, quam Dominus stultitiam vocans, Sulta Mundi in confusionem etiam Philosophiæ ipsius elegit. Ea est enim Materia Sapientiæ secularis temeraria interpret diuinæ naturæ, & dispositionis. Cardanum igitur ac Tilesium laudent qui volent, ego laudationum religiosius argumentum exposco. Nihilo tamen minus in hac ipsa, quam mihi obijcit vrbanißima inurbanitate non semel Galileus errat. Primùm, cum ea mihi adscribat, quæ nusquam in mea Libra reperias, Deinde cum Latini vim sermonis, aut non planè intelligat, quod affir-*



affirmare non ausim, aut potius dissimulet. En, digito saltem, locum monstret, in quo <sup>a</sup> infirmam, & imbecillam eorum dixerim Philosophiam; aut, quod est alterum, <sup>b</sup> parum Philosophiæ peritos eodem pronunciarim. nihil profecto inueniet à me prolatum, præter illud vnum, sterilem illos atque infelicem Philosophiam nactos. nisi forte Galileo, infelix idem sit, quod infirmum atque imbecillum, ac planè nullius scientiæ, quod tamen Latinis idem, quod infœcundum sonat. at hoc non est aliorum vertere dicta, sed planè euertere, atque peruertere.

Præterea dum horum infelicitatem excusans, ait, <sup>c</sup> Sapere omnino paucorum esse, & quanto quisque ingeniosius ac penitius in arcana naturæ admittitur, eaq. melius internoscit; tantò minorem assecularum gregem eum ducturum; videat ne fortè sibi malè omi-  
netur; atque interim pergat.

<sup>d</sup> Asseris Saris non latuisse Magistrum tuum eos, qui Cometam inane spectrum affirmarent. Sed ab illo studiosè prætermittam opinionem illam, ut nullius ponderis ac planè vanissimam. At si verba P. Horatii pensentur, aperte constabit numquam eos illi in mentem venisse; qui si eius animo aliquando occurrissent, Irides, Halones, atque id genus alia, Parallaxis lege, cui non subiacerent, exemisset: non exemit tamen. Sic enim ille in suo Problem. Statuo rem quamcumque inter firmamentum ac terram constitutam, si diuersis è locis spectetur, diuersis etià firmamenti partibus responsurâ. Vbi si Irides & Halones obiecerò huius omnino legis ignaros, dictū illud suum ad vera & realia tantū obiecta restringendū asseret, quod antea nō præstiterat. Serò igitur sapiūt Phryges.

Ego verò hinc potius euinci putabam, Magistro in eo Halones atque Irides ita venisse in mentem, ut propterea signatis verbis in sua hac positione, illa excluderet ex eorum numero, quæ Parallaxis legibus subiacerent. Cum enim ex ipso Galileo, ea omnia simulacra, oculorum ludibria sint; colores illi, ficti, non veri; vno verbo, nihil; Qui dixit, Statuo rem quamcumque; ea omnia exclusit, quibus, cum nihil sint, rei nomen conuenire non potest. Secundò tacito Galilei ipsius suffragio, <sup>e</sup> Iris, atque Iridis similia, quidquid sunt, aut quidquid verius non sunt, in ipso oculo sunt. Qui ergo

<sup>a</sup> Sag. f. 31.  
l. 9.

<sup>b</sup> Sag. f. 32.  
l. 20.

Suam sibi infelicitatem, præcinit Galileus.

<sup>c</sup> Sag. f. 32.  
l. 30.

<sup>d</sup> Sag. f. 33.  
l. 23.

Galilei obiecto ex Saris verbis.

Eiusdem ex ipsius solutione.

<sup>e</sup> Sag. f. 199.  
l. 30.



dixit, rem quamcumque inter firmamentum ac terram, siue, quod idem est, inter firmamentum atque oculum constitutam; ex hoc etiam loquendi modo vana isthæc simulacra ex ipsius saltem sententia, exclusa voluit, quæ non inter firmamentum atque oculum, sed in ipso sunt oculo.

*Nullum Ga-  
lileo discrimen inter ca-  
put, et barbam  
Cometarum.  
a Sag. f. 34.  
l. 1.*

*b Disc. d. c.  
f. 18. l. 28.*

*c Sag. f. 34.  
l. 25.  
Quid in hoc  
antiqui sen-  
serint.*

*d Sag. f. 34.  
l. 32.*

<sup>a</sup> Miratur deinde Gal. quòd inter Cometæ caput, & barbam discrimen inesse putauerim. *Mi par di vedere, che il Sar si faccia gran differenza dal capo della Cometa alla sua barba, ò chioma.* At ego mirer potius, si cui idem sit caput, quod barba. Dixeram autem priscis illis, si de Cometæ capite loquamur, numquam id pro inani simulacro habitum. Existimat ergo Sarsius, inquit, comam saltem illius, vanam fuisse imaginem. Nego consequentiam. Caput Cometæ ab hac vanitatis calumnia vindicare mihi curæ fuit. an postea longioribus comis aliqua insit vanitas, viderint, qui eas plus æquo promittunt. Otiosa igitur est ea tota de realitate tractatio. ego certè id realis nomine intelligi volo, quod voluit ipse, <sup>b</sup> hoc est rem planè non fictam, sed ueram, unam, certoque loco consistentem.

Falsum autem omnino existimo, <sup>c</sup> quemquam è priscis illis existimasse Cometæ caput inane lucis ludibrium. Quem enim id sensisse putes? non Anaxagoram aut Democritum, quibus Cometa stellarum congeries fuit: non Pythagoram, qui eundem, Planetam aliquem breui tempore comparentem, ac latitantem diutius esse uoluit: non Hypocratem aut Eschylum, qui Planetam natura caluum, ubi ab humoribus fictam sibi comam aptasset, in Cometam abire; mox eundem, decidente coma, in planetam redire solitum affirmarunt. Nullus igitur è numero illo extitit, qui clarissimo lumini uani capitis notam inureret. <sup>d</sup> Quod uerò recedente coma abire pariter Cometam dixerunt, nihil mirum. cum enim Cometa tum ex uero Planeta, tum ex ficta coma constare diceretur, horum altero



altero abscedente Cometam perire necesse fuit; si  
etiam Comatus esse desinet, cui coma deciderit. Licuit  
igitur Magistro meo aduersus Aristotelem disputanti  
Cometæ distantiam ex Parallaxi inuestigare, quamuis  
prius ex apparentium imaginum numero illum non  
exemisset; eximit tamen, ut ex ipsa eius loquendi for-  
ma constat, quod supra ostendimus.

## EXAMEN X.

**A**Rgumentum alterum quo P. Hor. Cometam  
flammiam non esse aduersus Aristotelem con-  
tenderat, ex ipso Cometæ motu desumptum fuerat,  
qui in circulo maximo fuisse inferebatur ex eo, quod  
loca obseruationum omnia lineam describerent re-  
ctam. Hic uero, *« Erras, inquit Galileus, ex motu in linea recta  
apparente id unum euincitur, motum scilicet illum in plano fuisse circuli  
maximi, in quo motus omnes, quicumque illi tandem fuerint, nobis recti  
videbuntur. Qui enim, si Cometæ motus reuera rectus fuisset, an non lo-  
ca obseruationum omnia lineam quoque rectam constituissem? Falleris er-  
go Sarpi, si hinc inferas Cometam motu suo partem circumferentiæ maximæ  
descripsisse.*

*« Sag. f. 37.  
l. 15. & f. 38  
l. 12.*

Vt huic examini satisfiat, ponenda prius quædam  
sunt, quibus longè facilius obiectorum à Galileo eua-  
det solutio.

Primum est Tychonem, & Magistrum meum, cum  
dixerunt Cometam descripsisse partem circuli maxi-  
mi, non de vero motu locutos, sed de apparenti so-  
lum; neque voluisse lineam Cometæ motu in coelo  
descriptam, reuera arcum fuisse circumferentiæ maxi-  
mæ: sed tantum lineam illam, quam probabile esset  
curuam fuisse, cuiuscumque tandem curuitatis ea fue-  
rit; semper intra fines, atque in superficie circuli maxi-  
mi se se continuisse. neque enim plus aliquid Come-  
tis tribuere voluerunt, quam Planetis, aut Soli ipsi.

Quin ipse Tycho id unum semper agit hoc argumen-  
to,

*Quid P. Ho-  
ratio circ-  
lus maxi-  
mus à Com-  
ta descriptus.*



to, vt similitudinem ostendat motus Cometicus, & motus Planetarum. Planetæ autem suis motibus non describunt circumferentias reuera maximas, sed aut circulares quidem, sed eccentricas; aut ne circulares quidem, sed ellipticas v. g. Sol ipse motum describit Mundo eccentricum, non ergo circumferentiam maximam, quæ vel Galilei suffragio, Terræ, ac toti Mundo concentrica esse debet.

*a Sag. f. 37.  
l. 4.*

*b Sag. f. 37.  
l. 31.*

Hinc inferitur, Ortosè id conari quarto loco Galileum, vt ostendat non necessario ex motu in linea recta apparente inferri à nobis eo descriptam fuisse circumferentiam maximam; cum nostrum nemo id asserat. loquimur enim de motu sub circulo maximo apparente, qui ex linea recta rectè deducitur. Ego ipse Cometæ, aut qualem, aut alterius curuitatis motum adscripsi: non ergo id agebam, vt circulum verè maximum ab eo descriptum inferrem.

*Quid circuli  
maximi ar-  
gumento con-  
tenderit pro-  
bare.*

Alterum est, id præcipuè ex hoc motu in circulo maximo apparente inferre auctores hocce voluisse; Cometam scilicet non temerè, neque inordinatè vagatum, sed via quasi regia, constantissimè progressum; quod illis aduersus Aristotelem disputantibus satis firmum esse poterat argumentum, quo ostenderent Cometam flammam non fuisse; cum flammarum ea sola in motu lex sit, sine lege eò ferri, quò pabuli illi-  
cebra inuitat.

*Quid Magistro  
meo lis esset  
aduersus Aristo-  
telem, esset ne  
Cometa accensa  
in aëre flamma,  
an aliud quidpiam;  
vt constaret  
flammam non esse,  
satis erat ostendere  
sub circulo eam  
maximo semper sese  
continuisse, quod  
projectæ ad pabulum  
flammæ constanter  
adeo conuenire non  
poterat. Non igitur  
Aristoteli motum  
sub circulo maximo  
obiecimus, quod  
est primum obiecto-  
rum caput, quasi  
sub circulis mi-  
noribus, eundem  
ipse Cometæ motum  
statuisset: sed*

*c Sag. f. 36.  
l. 36.*

Quare, cum Magistro meo lis esset aduersus Aristotelem, esset ne Cometa accensa in aëre flamma, an aliud quidpiam; vt constaret flammam non esse, satis erat ostendere sub circulo eam maximo semper sese continuisse, quod projectæ ad pabulum flammæ constanter adeo conuenire non poterat. Non igitur Aristoteli motum sub circulo maximo obieciimus, quod est primum obiectorum caput, quasi sub circulis minoribus, eundem ipse Cometæ motum statuisset: sed

vt



vt perpetuam eiusdem motus constantiam ostenderemus.

<sup>a</sup> Kepleri autem opinio, qui Cometæ traiectionem per lineam rectam produxerat, quod est obiectorum alterum, nobis attingenda nullo modo fuit; cum vol vno eo nomine apud nos satis iam profligata censetur, quod Terræ motum, instabile nimium fundamentum, haberet; <sup>b</sup> pleniorum autem validioremque huius sententiæ impugnationem ex Philosophis non quæsiui, cum sacrarum mihi Litterarum auctoritas satis efficax videretur.

De <sup>c</sup> Motu autem recto, atque ad Terram perpendiculari quid erat dicendum? ij tantum motus fuerant exprimendi, quibus Cometæ phænomena explicarentur. At Galileus ipse fatetur apertè, motu illo saluari nulla ratione posse Cometæ motum ultra verticem productum: satis igitur illum ipse, vel me tacente, discusserat.

Sunt autem nonnulla mihi, ex Galilei loquendi formulis expendenda. Quærit <sup>d</sup> primò, quinam dicantur circuli in sphaera maximi, quique minores, atque eos dici maximos, qui idem cum sphaera centrum habent, eamque partiuntur bifariam. addo ipse, eos verò dici minores, qui in sphaeræ superficie descripti nec idem cum sphaera centrum habent, atque illam in partes diuidunt inæquales. haec enim diuisio sphaeræ in partes siue æquales siue inæquales, fieri non potest, nisi ij circuli in superficie eiusdem sphaeræ descripti sint. His positis. <sup>e</sup> Ergo, inquit, Epicycli Veneris, & Mercurij, circuli maximi non sunt, sed minores. Nego consequentiam. ij enim in superficie sphaeræ descripti non sunt. Sanè non minus aptè inferre Galileus poterat, Ergo curruum rotæ circuli maximi non sunt. Si ergo Epicycli Veneris & Mercurij ad sphaeram mundi referantur, neque maximi sunt, neque minores; cum in eius super-

<sup>a</sup> Sag. f. 17.

l. 6.

Cur Kepleriana traiectionis non meminerit.

<sup>b</sup> Sag. f. 37.

l. 12.

<sup>c</sup> Sag. f. 37.

l. 15.

Cur rectum motum, & perpendicularem ad terram præterierit.

<sup>d</sup> Sag. f. 38.

l. 2.

Malè à Galileo circuli tum maximi, tum minores definiuntur.

<sup>e</sup> Sag. f. 38.

l. 5.



superficie descripti non sint. Si verò ijdē Epicycli suas sphaerulas spectent, circuli maximi sunt: minus igitur apta est ea illatio. Circulus autem quilibet, quantumvis mole minimus, si tamen ad sphaeram, eadem diametro descriptam, referatur, maximus erit. Ita Zodiacus, Æquator, Horizon, Coluri in sphaeris ligneis aut acreis, quibus pro exemplis vtimur, circuli maximi dicuntur, qui tamen longè minores sunt, quam veri Epicycli Veneris & Mercurij. Nihil ergo impedit circulorum exiguïtas, ne ijdē maximi dicantur: sed habenda est ratio sphaerarum, in quarum superficie descripti ij sunt.

a Sag. f. 38.

12.

Aptior illatio  
Sarisy quam  
Galilei.

Præterea, Statuamus ergo, inquit, ex dictis, motu in linea recta apparente non magis inferri posse motum per circumferentiam maximam ductum, quam per circumferentiam minorem. Sed hoc quoque falsissimum est. Si quis enim ex motu in linea recta apparente, inferat illum per circumferentiam maximam descriptum, inferet aliquid, quod reuera esse potest, quamuis non necessario, contingenter saltem: at qui inferat motum illum fuisse per circulum minorem, falsum asseret semper, cum impossibile omnino sit motum per circulum minorem ductum, ei qui sit in centro sphaerae, videri rectum. Ac proinde aptius aliquanto locutus is videatur, in casu nostri Cometae, qui ex motu in linea recta apparente, intulit eo descriptam circumferentiam maximam, quam is, qui inde, motum per lineam rectam, & perpendiculararem productum inuexit: illius si quidem dictum contingenter saltem verum esse potuit; huius verò ne contingenter quidem, vel ipsius Galilei confessione, Cometae moribus potest accommodari.

b Disc. d. c.  
f. 44. l. 13.

c Sag. f. 38.  
l. 21.

Galilei secretum iam ante  
à Sarisio  
vulgatum.  
d Fig. 2.

Nihil igitur est, quod ægrè feram, doctè scilicet vsque adeò atque eruditè, reconditum illud Geometriae secretum vtilitati omnium à Galileo euulgari.

Non inferri scilicet necessario Solem, Cometae caput, & caudam ipsius per eandem lineam rectam duci, ex eo quòd in una eademque recta linea nobis posita videantur. d posito enim arcu circuli maxi

A, ca-



## LIBRAE ET SIMBELLAE? 25

*A*, capite Cometæ in *B*. & cauda desinente in *C*. oculo nihilominus posito in *D*. tria illa Sol *A*. caput *B*. & extremitas caudæ *C*. in eadem linea recta *C*. *A*. comparebunt, Neque video, quæ inde mihi doloris causa possit existere, cum nulli dictorum meorum id aduersetur. immo verò si Galileus Magistri mei verba paulò diligentius expenderit, intelliget fortasse, <sup>a</sup> venisse illi in mentem, quod hic quasi quid nouum, & inauditum profertur, potuisse nimirum Cometæ caput & caudæ extremitatem, vnà cum Sole, in eadem recta linea spectari, quamuis reuera triangulum constituerent. ait enim ipse. <sup>b</sup> *Quæ omnia satis ostendunt, Cometæ corpus, Solis planè non suo fulsisse lumine, in quo Solares radij aut refracti, aut percussi vterius procederent, & caudam formarent. Qui autem fieri potest, vt percussi vterius radij producantur, nisi reflexionis locus B, hoc est Cometæ caput, Sol A luminis fons, & reflexi radij extremitas C, triangulum constituent? Si quid igitur ægrè ferendum, id vnum scilicet est, quasi è tripode, & cortina proferri, quæ iam ab alijs prolata & vulgata, minori quamuis fastu, ac verborum ambitu fuerant.*

Quintò <sup>c</sup> miratur, cur cum dixissem constare iam satis motum illum rectum, & perpendicularem Cometis non esse tribuendum; tanto nihilominus studio eundem postea impugnare decreuerim. Sed miretur hic etiam, quòd cum fidei nostræ capita, certissima sint, & credibilia planè nimis iam facta; eorundem tamen veritas, aduersus eiusdem fidei hostes, quotidie varijs rationibus comprobetur.

Postremò neque illud verum est, lectoribus me facum facere voluisse. <sup>d</sup> *Parmi che'l Sarfì sentendosi di non poter far altro, cerchi d'auiluppate il lettore. Ma io cercherò di disfare i viluppi.* Nempe ijs ipsi scribebā, quibus Galileus ipse; Qui porrò ij non sunt, quibus adeo facile imponatur. Norit hos quoque lynceos fuisse, & perspicaces, nec opis alienæ indigos, ad tricas, si quas in meis scriptis offendifsent, euadendas; suam proinde operam ijs hac ipsa

<sup>a</sup> Sag. f. 38.  
l. 33.

<sup>b</sup> Probl. f. 12  
l. 29.

<sup>c</sup> Sag. f. 39.  
l. 9.

<sup>d</sup> Sag. f. 39.  
l. 23.

*Supra Lynceos omnes oculatissimum se intat Galileus.*

D in



in re dum offert, nimiae credulitatis eisdem, clam licet, accusat, & se vnum, supra linceos omnes, Epidaurium profitetur.

## EXAMEN XI.

*Proponitur  
Epicyclus si-  
ne ellipsis mo-  
tus Cometicus  
circa solem  
describenda.*

*a Sag. f. 41.*

*l. 7.*

*b Fig. 3.*

*Epicyclus Co-  
meta circa  
Solem descri-  
bitur.*

**Q**uoniam P. Horatius Cometæ Epicyclum circa Solem adscripserat, sed eccentricum; id vnum toto hoc examine molitur Galileus, ut ostendat non posse circa Solem circulum eccentricum aut Ellipsim describi, quibus Cometæ digressio quadrantibus par saluari possit. Sic enim is Virginium Cæsarium alloquitur. *a* Tu vero, vir Illustrissime, si forte in Sarsium incideris aliquando, duas hasce *b* lineas eidem offeres, quarum altera *CD* alteri *AB* perpendiculariter insistat. Sitque *DC* radius ab oculo in Solemeductus; Radius enim, quo postea Cometa à Sole per integrum quadrantem digressus conspicitur, necessario futurus est *DA*, vel certè *DB*. Rogabis mox illum, ut nostro scilicet documento, eccentricum illum suum Epicyclum, aut Ellipsim describat circa Solem *C*, per quæ progressus Cometa, atque integro quadrante digressus à *C* per radios *DA*, seu *DB* conspiciatur. Ego enim præstare hoc tantum fateor, haud scio. Hæc ipse. Conabor igitur quantum in me erit, ea omnia præstare, quæ mihi à Galileo imperantur, neque huic ego operi Geometriæ medullam exsudarim, quod circinus ipse sua tantum arte perfecit. Meminerit tamen cœlo in liquido, ut planetas, ita Cometas vagari. Sit ergo punctum *D* Tellus, circulus *E* lunaris orbis, solaris vero *KCB*; circa solem autem *C*, sit orbis Mercurij *G*, Veneris *I*, quos omnes ijs planæ magnitudinum proportionibus descriptos volui, quas orbes illi veri ex astronomorum placitis inter se seruant. Sitque *MNK*, pars circuli Cometicus, soli eccentrici, v.g. centro *F* descripti: Contigerit ortus Cometæ in *N*, & in radio *DC* ad solem pertingente; progressus autem sit ad *A*, ubi spectabitur radio *DK*, siue *DA*: at lineæ *DC*, *DK* intercipiunt quadrantem integrum *KC*. solo igitur motu



motu N A, potuit Cometa à sole digredi integro Quadrante, & supra Lunam nihilominus perpetuò vagari. Neque metuendum fuit, ne Terram aliquando, aut exureret cominus, aut pestifero halitu inficeret. Iam verò si arcus alter K L M, priori similis, eiq. obuersus describatur, absoluetur quasi ellipsis MNKL. quæ idem efficiet, quod circulus. Sic fieri possunt, fieri quæ posse negabas.

Erraui. <sup>a</sup> Galileus ipse vidit postea, & confessus est ingenuè, eccentricum huiusmodi describi posse, sed instar <sup>b</sup> monstri futurum asseruit. Quasi vero nihil boni monstris inesse possit. At ipse, nisi ingratus esse velit, æquior aliquantò huic nomini sit oportet. Cometa ipse monstrum est, & rarissimum mundi spectaculum: nihil igitur mirum, si quis ei motus tribuatur, præter eos, quos stabiles, ac perpetuos æternis illis inesse sideribus intuemur. Ignorat enim naturæ potentiam, ut ait <sup>c</sup> Seneca, qui illi non putat aliquando licere, nisi quod sæpius facit.

## EXAMEN XII.

**D**Ixeram in Logicam peccasse Galileum, cum ex eo quòd stellulae nonnullae, quæ aciem nostram fugiunt, adhibito postmodum Telescopio conspiciantur; intulit eas ex eodem Telescopio infinitum accipere incrementum. Peccasse inquam, cum neque infinitum, ac neque incrementum quidem accepisse dici possint. Quamuis enim inter rem visam, & non visam distantia quodammodo intercedat infinita, in ratione visibilis; non intercedit tamen in ratione quanti, quam requirere videtur ipsa ratio incrementi, quod ex Telescopio habetur. Deinde verò quidquid primò esse incipit, augeri non dicitur; ergo cum quid primò visibile fit, cum prius visibile non esset, non dicetur augeri, ne in ratione quidem rei visibilis; cum au-

D 2 geri,

<sup>a</sup> Sag. f. 41  
l. 24.

<sup>b</sup> l. 31.  
*Nihil obstat  
monstruosa Co  
metarum  
via.*

<sup>c</sup> Nat. q.  
lib. 7.

*Incrementum  
obietorum ex  
Telescopio in-  
finitum dici  
non potuit.*



geri in aliquo genere ea solum dicantur, quæ prius in eodem genere aliquid erant.

*a* Sag. f. 48.  
l. 3.

*b* Sag. f. 47.  
l. 23.

*a* Atqui tu, inquit Galileus, Salomonem quoque arguas, qui stultorum infinitum esse numerum dixit. Sat credo vides, nisi dissimulas, idem nobis hoc loco esse infinitum, quod maximum. *b* Præterea si quis nullius sortis homo aureos mille lucretur, an non lucrum hoc, si cum nulla sorte conferatur, infinitum dicetur?

Aio sanè millenorum compendium ex nulla sorte, posse aliqua ratione dici infinitum. Cùm inter se conferantur termini, ex vna saltem partè infinitè distantes, hoc est nihil atque aliquid, siue fors nulla, & compendium millenorum. At verò impossibile omnino est idem in incremento contingere, quia nihil incrementi capax est, nisi ante ipsum incrementum aliquid sit: ac proinde inter id, quod augetur, & augmentum ipsum, non potest eadem esse distantia, quæ inter nihil, atque aliquid.

*Disc. d. c.*  
*c* 25. l. 2.

† & visas,

Non fuisse autem vobis hoc loco infinitum, idem quod maximum vos ipsi satis ostendistis ex eo, quod hoc infiniti nomine eam distantiam significari voluistis, quæ est inter nihil atque aliquid, hoc est verè infinitam. *c* Non so perche tale ingrandimento si debba poi chiamare insensibile, e non più tosto infinito, che tale è la proportion del niente à qualche cosa. Si ergo eadem per vos proportio est inter stellas non visas, quæ inter nihil atque aliquid, erit plane nulla, ac propterea distantia infinita. Non ergo vobis hoc loco fuit infinitum idem quod maximum. Salomon aliq; permulti, cum per Hyperbolem, infiniti nomen usurparunt, vim vocis illius non probarunt rationibus verè infinitum euinentibus, quod is fecisse deprehenditur, qui incrementum illud, eodem modo se habere dixit, quo nihil, atque aliquid.

*d* Sag. f. 48.  
l. 30.

*Stella tantum Telescopij beneficio inspecta crescere non bene dicantur.*

*Sed, data sit, inquis, cum quid videtur, cum prius non videretur, non vocetur hoc augmentum, sed transitus de non esse ad esse. Ergo cum nos, Telescopij beneficio, scriptum aliquod longe positum legimus, cuius non nisi maiusculos characteres nudis oculis videremus, si ex logicorum lege loquendum sit, augeri tantum dicentur maiusculi, minusculi verò transire de non esse ad esse.*

Quid



Quid, malum, adeo parvus verborum es? adde quæ studiosè subtices, & collimasti, hoc est, *cum quid videtur cum prius non videretur, non vocetur hoc augmentum, sed transitus de non esse visibili ad esse visibile. Sic enim postea recte inferes, Augeri in esse visibili dicentur maiusculi; minusculi verò transire de non esse visibili ad esse visibile; quod verissimum est.*

At *a* si augeri rectè non dicitur, inquit, nisi quod prius aliquid est, haud credo rectius vox, transitus, usurpabitur, quæ & ipsa geminum terminum, à quo scilicet, & ad quem reposcit.

*a* Sag. f. 48.  
l. 35.

Aio vsitatissimam esse loquendi formam, qua dicimur omnes à Deo ex nihilo educti; cum tamen eductio hæc nullum habeat terminum à quo positivum. Quin hæc ipsissima verba, *transitus de non esse ad esse*, familiarissima Philosophis sunt: nunquam tamen quemquam illorum audias augeri ea dicentem, quæ primò esse incipiunt. Si ergo aliquid primò per Telescopium videtur, quod nulla prius ratione cernebatur, non poterit dici auctum in ratione visibili, dici autem poterit transisse de non esse visibili ad esse visibile.

Vox transitus  
aprior.

Sed *b* quid, inquis, si stellarum etiam minutissimarum species aliquid esse existimem, quamvis non videantur? easq; tunc etiam ad nostros oculos pertingere, non tamen videri, quòd sub exiguo admodum angulo ad illos perveniant?

*b* Sag. f. 49.  
l. 4.

Profecto si id existimes, & mecum, & cum sapientibus omnibus senties. An fortè, & hoc quasi novum nobisq; inauditum profers? quasi ego, qui Telescopiorum vitris stellarum minutissimarum species, ac radios excipi atq; ad oculum cogi, & proinde clariores effici toties adhuc disertissimè dixi; dubitare aliquando potuerim, an eadem species ad Telescopij vitra, atque ad oculos ipsos pertingant? Quid igitur necesse fuit, Nebulosas & Galaxiam, quasi huius veritatis testes adducere, de qua nemo non stolidissimus ambigat? sanè vel lusciosi hoc vident, quorum oculos, attingant licet rerum species, ac plenè imbuant, non tamen ab ijs videntur, nisi specillis admotis, quorum beneficio satis intelligunt, non procreari in oculo rerum species, sed aptè tantum

Species per  
Telescopium  
aptè solum di  
sponuntur.

*c* Sag. f. 26.  
l. 26.

di-



disponi. Nihil enim specillorum ope quisquam cerne-  
ret, cuius antea imago ad oculum non pertingeret.

*a Sag. f. 49.  
l. 14.*

*\* At, inquis, si siderum horum species, antequam videantur, etiam  
in oculo aliquid sunt, poterunt, cum per Telescopium videntur, dici incre-  
mentum recepisse; quando id unum obstabat, ne dicerentur augeri, quia  
antea nihil esse videbantur.*

*Sed pugnans  
Galileus.*

Ergo mi Galilee paucissimis in verbis pugnancia di-  
cis. Si enim tam visa, quam non visa sidera aliquid sunt,  
in ratione visibilis; non ergo, quod modò volebas, inter  
eadem visa & non visa, illa intercedit distantia, quæ in-  
ter nihil atq; aliquid. Nisi igitur pugnare tecum velis,  
dices tam stellas, quàm stellarum species, quandiu vi-  
sibiles non sunt, nihil planè esse in ratione visibilis; ac  
proinde, cum per Telescopium conspiciuntur, eas-  
dem transire de non esse visibili ad esse visibile. Nam  
alioqui, ut multum huic rei allabores, nunquam tamen  
efficies, ut quod in aliquo genere primò esse incipit, in  
eo dicatur augeri.

Sed quid ego in hisce Logicorum salebris diutius  
lectorem teneo? nemo est, qui ignoret nullum usque  
adeo cogens argumentum aduersus quemquam affer-  
ri posse, quod versutæ Dialecticorum lubricitati, appa-  
rens saltem non relinquat effugium; ac proinde nul-  
lum inutilis, & clamosæ altercationis finem futurum,  
si pergere velimus, & per cōtentiosum funem, in sæcu-  
la (nam in lustra iam duximus) disputationem, alternis  
vicibus, protrahamus. Permittam igitur volens libēsq.,  
si qua supersunt è logicis, lectori discutienda; aut ea  
tantum parte libabo, qua Logicam transiliunt.

*b Sag. f. 50.  
l. 9.  
Falsa Galilei  
obiectio.*

*b Falsum autem est, quod hoc loco Galileus obijcit,  
nimirum ex Magistri mei dictis, nullum stellas incre-  
mentum à Telescopio accipere; Nihil illi tale vnquam  
excidit. Eius tantum illa vox fuit; Non esse huiusmodi  
siderum incrementum admodum sensibile, à qua lo-  
quendi forma nō discrepat. Sidereus Nuncius, cū ait:  
Si reliqua obiecta eo instrumento centies augeri videantur, eodem stellas*

*c Nunc. Sid.  
f. 16. l. 24.*

*non*



non nisi quater, aut quinquies auctas apparere, quod augmentum sensibile admodum non est. Non ergo falsum euincitur Magistri mei dictum.

Dixeram, in Galilei scilicet gratiam, geminam Telescopio prærogatiuam esse tribuendam; Tum quòd species & radios ad vnum punctum cogit, vt efficacius agant; tum etiam quod species & radios eosdem sub maiori angulo ad visiuam potentiam defert; ex quo fit, vt obiecta maiora compareant.

Hic enimvero miratur <sup>a</sup> Galileus, quò fieri possit, vt cogantur radij, & maior nihilominus ex ijs angulus constituat. videntur enim illi pugnantia duo hæc, cogi radios, atque ex his angulum maiorem constitui.

<sup>a</sup> Sag. f. 52.  
l. 28.

Ego vero mirarer potius, si quis, non coactis radijs angulum constitui posse affirmaret. Sed nimirum is idem esse existimauit ad vnũ punctum cogi radios & radios eosdem, quasi virgas, in fasciculos colligari, ac se totis simul vniri; vt in ipsa versione Galilei indicat forma illa loquendi, *ristringer insieme i raggi*. Quam ergo fideliter dictum Latinum in Hetruscũ verterit, Grammaticorum esto iudiciũ. Norit interim cogi radios ad vnum punctum, idem Opticis esse, atque radiorum ex repercussu, aut refractione conuergentium extrema ad vnũ punctum concurrere, ac proinde angulum constitutur; ij verò quo magis conuergunt, eò maiorem angulum constituunt.

Quid sit cogi  
radios ad v-  
num punctũ.

Sed nunc demum video, quid maxime hoc egerit examine, homo facetiarum, & vrbauitatum omnium; Vt nimirum ridiculis argutiolis, & iocosis dictarijs in me falsè vibratis, Illustrissimum Virginium Cæsarinum, virum Gratijs, & scilicet bonis omnibus carum, longa iam molestaq; ægritudine fatigatum, atque ad mœstitudinem iam procliuem exhilararet. Cum enim, id vnum agens, non ineptè tantisper in me iocatus esset, vt tandem operæ constaret fructus, hæc subdit.

Virginij Cæsari-  
ni acerba  
recordatio.

<sup>b</sup> Sag. f. 55.  
l. 19.

di



di vedere V. S. Illustrissima sogghignare. Ma che vuol'ella. Il Sarſi era entrato in vmore di ſcriuere in contraditione alla ſcrittura del ſig. Mario; gli è ſtato forza attaccarſi, come noi ſogliamo dire, alle funi del Cielo. Et luſſiſſet vtinam liberalius, vel malo meo. Non eram ego vſque adeo infulſus, atq; infacerus, vt ſemper auditor tantum, nunquam reponerem, ac de eo pariter ægrum Dominum hilararem. Sed qui eius ſubrifiſit ad ſales, mœſtiſſima ſui commemoratione nunc mihi lacrymas exprimit; iubetq; hoc ſaltem loco facetijs parcere & importunis interim iocis abſtinere. Detur igitur, & hoc illi. Sed pergamus.

*a* Sag. f. 56.  
l. 11.

*Qua ratione  
Teſcopium  
obiecta illu-  
minat*

*b* Diſc. d. c.  
f. 24. l. 29.

*a* Poſtremò, beneficium iocoſe à me collatum ſeriò reiſcit. Cum enim Cometici diſcurſus Auctor oſtenſurus ſtellulas illas, quæ Teſcopij tantum ope cernuntur, maximum ex illo capere incrementum, illud addiſſet. *b* Perche ſe non l'ingrandiſce, è forza, che con altra ſua più ammirabile, e inaudita prerogatiua le illumini. Dixeram magnam me fortè apud illum gratiam initurum, ſi quam ipſe Teſcopio prærogatiuam tribui poſſe diffideret, ſiderum videlicet illuminationem; eam meritò illi tribuendam oſtenderem. Hoc tamen quam ſeriò à me diceretur, ſatis inde colligi poterat, quòd illuminationem, Teſcopij effectum non eſſe multis ante contenderam: ſed quando beneficium hoc qualecumque proieciſſe me video (*c* gratiæ enim, ſi quæ mihi à Galileo actæ ſunt, bonum tantum animi mei compenſant) id ſaltem expendamus, quo potiſſimum nomine, nihil ſe mihi hac in re debere contendat.

*d* Sag. f. 57.  
l. 14.

*d* Luminofæ pyramidis radij, inquit, in vnum punctum coacti efficacius agunt; & propterea, vt ait Sarſius, luminofa obiecta per eandem pyramidem inſpecta lucidiora putantur. nihil verius. Veriſſima quoque eius rei ratio eſt ab eodem Sarſio aſſignata, quia lumen idem minori ſpatio comprehenſum hoc illuminat magis; Lentis autem experimentum, quæ radij coactis incendit, & ſpectantes, vt lucis immodicæ, excæcat, hæc omnia veriſſima oſtendit. At falſum nihilominus eſt, quod inferitur; Ergo Teſcopium luminofa obiecta magis illuminat. Quin potius, vt experimento conſtat, ea reddit obſcuriora. Ratio porrò eſt, quia hæc omnia à Sarſio enumerata ſolius conuexæ lentis effecta ſunt. Caua enim radios diſper-

gũ -



git, & propterea lumen imminuit. Cum ergo Telescopium utroque constet viro, conuexo scilicet, & cauo, quantum illud luminis acquirit, hoc tantundem, ac plus etiam dispergit, ex quo fit, ut luminosa per Telescopium inspecta obscuriora compareant, quam si nudis oculis conspiceretur. Hæc ipse.

At ego huic malo facile remedium inuenerim. Si. n. quantum clarissimorum bonorum conuexa lens, prouidus quasi pater exaggerat, tantundem caua, ubi ad illam tam pulchra pertingat hæreditas, prodigus quasi filius dispergit, ac dissipat; in manu planè mea est, prodigum decoctorem domo abactum exhæredare tantisper, ut aureis illis lucis diuitijs expleantur largè oculi, & clarius interim mihi Luna resplendeat. Telescopium igitur, si ab eo caua lens remoueatur, vel ipsis sideribus addet splendorem.

At, dicet, si huic instrumento altera lens desit, Telescopium amplius non est. Hoc enim ex utraque componitur.

Et tamen Musicum illud organum, quod multis varijsq; tubarum ordinibus (registra vocant) constituitur, non usque adeo omnium illorum tenax est, ut non patiatur subinde, adactis abactisq; cuncta moderantibus regulis, modo nos singulis separatim ludere, modò iunctim vniuersis; neq; illi interim nomen Organi deperit. Ita si Telescopium gemina lente componitur, poterit & quod singule, & quod simul ambæ. Sed sit ut libet, rem benefico à me oblatam animo respuerit licet Galileus, non ideo facti me poenitet.

Haud ita mecum se gerit ipse, qui quod modò vltro largitus est, nunc demum, puerorū quasi more, repetit. *Vide a sis, inquit, & illud quasi verum abire permisi, quod falsum nihilominus est. Radijs nimirum in unum coactis, obiecta ostendi lucidiora: aggerata siquidem ad unum punctum lux illa, cum maximè oculos imbuerit, tunc obruit magis, & interiectum medium clarius efficit; quibus sit ut obiecta obscuriora compareant. Tunc demum coactus hic splendor obiecta illustraret magis, si ad illa, non ad oculum pertingeret.*

Malè igitur non minus asseris Galilei, hoc instrumento obiecta augeri, quia incrementum istud in oculo est, non in obiectis. Nam si verè obiecta Tubus hic

*Telescopium etiam amota altera lente, Telescopium dici potest.*

*Galileus que dederat, repetit. in quo. a Sag. f. 58. l. 28.*

*Errat primo;*

E augeat



augeat; Næ ille compendiosam diuitiarum comparandarum artem inuenit, quisquis huius instrumenti Auditor fuit. Aureus siquidem nummus illi semel inspectus, millies euadet maior, inspectus iterum in millionem excrescet: Nec erit cur efficaces meas voces exoptes, quibus scruta, ac ramenta domus tuæ in aurum conuertam; \* quod infra contendes.

\* Sag. f. 84.  
l. 34.

Quemadmodum igitur siderum incrementum per angulum ad oculum terminatum, & in ipso oculo fit; ita maior eorundem illuminatio existet, si illorum species oculum attingens, multorum aggeratione radiorum, euadat illustrior. Tale enim quodcumque obiectum existimamus, quale in oculo est: utq; amplitudo illa maior non ipsum contingit obiectum, sed oculum, at nihilominus dicimus obiectum ipsum excrescere: ita quamuis lux illa maior oculum illustret, non sidera; clarescere tamen inde dicemus & sidera. est enim par causa apparentis, tum magnitudinis, tum splendoris.

Errat secundo.

Præterea verissimum quidem est lucidum quodque, tunc minimè videri, cum oculos maxime impleuerit: Male tamen inde infertur, ergo videtur obscurius. Quin potius inde maximè sideris cuiusq; splendorem arguimus, cum nostros, quamuis auidos auertit obtutus. Sol omnium Planetarum lucidissimus, quantò clarior est, tantò minus videri se patitur. addo neq; illa, quæ circa ipsum consistunt, oculis nostris permittit. Numquid tamen eundem ideo obscuriorem existimamus? Immo vero, vel hinc illi lucis addicimus Principatum. Ergo si quando luminosum quodpiam ita oculos ac medium suo splendore compleuerit, ut neque se, neq; sibi propinqua videri patiatur; longe illud clarius mihi erit, quam si oculos non conuiuentes admittat. Hæc igitur Galilei argumenta si beneficio à me, etiam per iocum, oblato, beneficij nomen non abrogant, Ridentem dicere verum, quis vetat? Ne igitur in æquiucocō iterum labo-



laboremus, Aio tam verè à me dictum, sidera hoc instrumento, quà conuexa constat lente, illuminari magis, quam ab omnibus ipso, quà lentem vtrâque complectitur, eadem augeri dicuntur.

## EXAMEN XIII.

**O** Missa prima huius examinis parte excusationum plena, ad accusationes progredior. Nam cū forte dixissem magnam me apud Galileum gratiam initurum, si Telescopium, quamuis non foetum, alumnum certè ipsius, ab inuidorum calumnijs vindicarem.

*\* Quid agis, inquit, Sarsif, dū de me meoq. instrumento te optimè meritum proferis, meq; tibi, vel hoc nomine deinceps ostendere contendis, hoc ipsum quod foetum meum haberi volui, tu meum tantum alumnum inclamas?*

Verum si æquior aliquantò interpretes esse velit, intelliget eum qui ait, quamuis non foetum, alumnum certè ipsius; alterum quidem certò affirmare, alterum tamen haud omnino negare: sed quod controuersum est, iudicis relinquere arbitrio: quasi dicat, si non foetum, alumnum certè. Què enim Galilei foetum Telescopium dixerim, orbe penè reclamante vniuerso? Ades tu mihi primum Faber, verè candide, vere germane, numquam tuæ simplicitatis tenacior, quam cum veritati accomodas verba. Tu nec vultum vereris Galilei, cuius ante ora viri, in ipso Libri limine dædalea artificis manu depicta, olor verè candidus occinis.

*Porta tenet primas, habeas Germane secundas,  
Sunt Galilæe tuus tertia regna labor.*

Non tu illum, credo, Plutonem facis, sortitum tertia Regna, hoc est inferorum sedes; sed tertij Regni nomine, tertium à Porta eum fuisse intelligis, qui Telescopium concinnarit. Hic enim in sua naturali Magia annis ab hinc supra triginta, modum Telescopij faciendi, Opticæ saltem peritissimis, qualis, haud dubiū, Galileus est, obscurè licet vulgauerat, addita Epigraphe

*\* Sag. f. 62.  
l. 2.*

*An Telescopij auctor dici possit Galileus.*

*b Lib. 17.  
cap. 11.*



DE SPECILLIS, QVIBVS SVpra OMNE COGI-  
TATVM QVIS CONSPICERE LONGISSIME  
QVEAT. Quod postea specillum ab ipsa figura co-  
lumnare appellat. Secundam laudem Germano, hoc  
est Batauo tribuis, cuius artificio vulgare indoctiori-  
bus quoque factum iam fuerat, quod Porta solis Op-  
ticae peritissimis scripserat. Si quid igitur reliquum est  
laudis, Galileo tertio locotribuendum censēs, nec ab-  
nuo. At enim exemplorum magna vis est, & animos  
gloriae cupidos, ad paria audenda facile pertrahunt.  
Incessit igitur animum cupido, imprimendorū libro-  
rum artis inuestigandae. At, inquis, vulgarem iam, &  
omnibus notam rem tentas. Quid inde? si eam ite-  
rum nullo magistro, Marte meo inuenerim; ni primus,  
alter saltem egregiae artis inuentor dicar. Quid ni? si  
Galileus eodem nomine tertius Telescopij auctor dici  
potuit? Rides? Hæc tamen exempla longe melius ad  
rem nostram faciunt, quam Architea<sup>a</sup> Columbæ, aut  
specula Archimedis, quæ solo nomine cognita, mihi  
inuenienda proponis. Hæc enim constanti solū men-  
dacio fortasse ad nos peruenerunt: certè haud maiori  
ea fide narrant Historici, quàm ego tibi ex *b* iisdem Ba-  
bylonios fundarum vertigine oua percoquētes pro-  
tulerim. Aut si visa aliquando ea sunt, nunc tamen  
nusquam habentur venalia. Cum verò reperisse te mo-  
dum Telescopij conficiendi narras Galilee, id saltem  
in Belgio vulgare iam erat. Da mihi igitur Archite<sup>c</sup> co-  
lumbas, Archimedis specula, aut in Belgio, aut vsquam  
gentium emptori exposita; & ego nihil cunctatus,  
haud infeliciore euentu, columbas Romæ quoque vo-  
lantes, publico in Theatro, emittam, & specula flam-  
mas eminus ciaculantia Syracusijs nō inuidebo. Equi-  
dem <sup>e</sup> Venetijs non fui, dum quæ de Telescopij inue-  
niendi ratione à te inita narras, agerentur: fuerunt ta-  
men haud pauci, & sanè non vulgares viri, quibus tūc  
ipse

*a* Sag. f. 64.  
l. 13.

*b* Suidas  
verbo περι-  
διδυτες.  
Dispar ratio  
inueniendi Te-  
lescopij & co-  
lumbarū Ar-  
chite, aut spe-  
culorum Ar-  
chimedis.

*e* Sag. f. 62.  
l. 35.



ipse familiarissimè utebaris, quorum auctoritas etiam à nolente fidem extorqueat. Ab his si quātum in hanc rem accepi, tantumdē exponam, nihil quidem fortasse falsi à te dictum constet; aliquid tamen ueri omis- sum appareat, quod è re tua non fuerat. Sed malo in- terim quid me deceat, quam quid aliud de me sit me- ritus cogitare.

Quod porrò ad argumentum attinet desumptum ab exiguo stellarum, & Cometæ incremento, ex quo inferebamus Cometam supra Lunam probabiliter sta- tuendum, satis in Libra mea exposui, non quòd mul- tum ei tribuendum existimarem, allatū à nobis fuis- se: sed in gratiam id potius amicorum dictum, quod ingratum nulli futurum timeremus. Postremis autem ijs uerbis, quibus parum Opticæ periti dicebantur, qui id argumenti parui facerent, non eos notatos, qui il- lud ideo uitiosum ducerent, quòd Telescopio reuera æquè omnia augeantur: sed eos, qui ideo id minus pro- barent, quòd uniuersim omnes eius instrumenti ope- rationes fallaces ac ludificationibus expositas uole- bant; nihilq. ei proinde, quasi inuido oculorum duci, fidendum asserebant; quibuscum paulo ante lis fue- rat Magistro meo, quosque ideo publicè arguendos duxit: nihil interim præcauens, ne forte, hos dum pe- teret, aliorum incurreret inuidiam; ictum enim eò tā- tum peruenturum putauit, quòd eum destinarat. Si .n. Galileus unquam, eiusque dicta illi uenissent in men- tem, aliter animi sui sensa prodidisset. Sic enim potius fuisset locutus. Scio hoc instrumentum ita plerisque suspectum esse, nullam ut ei fidem habendam existiment. Si enim, quæ cominus per illud aspicimus, non sine ludificationibus ostendit; multo magis ea, quæ longe seposita sunt, deformia atque laruata monstraturum. Siue igitur rerum mihi imagines grandiat, siue è tenebris antea non uisa proferat, non sine ludibrii suspitione esse posse insueta spectacula. Sed nimirum hi parum Opticæ principia perpendunt, ex quibus quacumque hoc instrumento vi- dentur, verissimæ obiectorum species esse comprobantur; nullamq. ei, si- cutum earum incrementum excipias, fallaciam subesse constat.

*Quantū mo-  
menti in exi-  
guo cometa  
per Telesco-  
pium inspectū  
incremento  
posuerit P.  
Horat.*

Hæc



Hæc autem ita sunt, ut ingenuè proferuntur. Vix enim ijs uerbis Galileum commotum audiuius, cum, quo à nobis sensu prolata ea fuissent, illi significandum curauimus, quod nec ipse dissimulat. Quæ cum ita sint, nihil erat, cur in eo argumento profligando, tantum uerborum impenderet, quod nos ipsi haud pluri faceremus.

## EXAMEN XIV.

*Veritas positionis illius, Obiecta quò remotiora, eò minus augeantur.*

Quamquam uero argumentum ipsum haud magni ponderis duxeram: illud tamen addideram, propositionem illam seiunctim, ac secundum se consideratam, qua dixi Telescopium id habere, ut obiecta, quò propiora fuerint, magis augeat; minus uerò quò remotiora, uerissimam esse; eamq. ad nullam certam rerum distantiam coarctandam, si in Telescopij usu, ea, quam rigor Geometricus postulat, regula adhibeatur. Cum enim ex productiore tubo imagines maiores reddantur, quantò autem propius obiectum fuerit, tantò longior tubus; & quò obiectum remotius, tantò breuior sit adhibendus, ut distincta rerum visio consequatur. hinc necessariò fit, ut quantò remotior res quælibet fuerit, tantò minus crescat; crescat uerò magis, quo propior. semper autem duo obiecta, si inter se conferantur, aut eodem ab oculo distant spatio, & requirent eandem tubi longitudinem, eodemq. augebuntur incremento: aut distāt inæqualiter, & tunc remotius breuius requiret Telescopium, & crescet minus; propius autem Telescopium productius exposcet, & crescet magis. Nulli a igitur mihi statuendi fuerant termini propinquorum, ac remotorum obiectorum; atq. ideo distinctionem illam obiectorum, in remota, propinqua, & media omisimus, quasi ineptam. Præterea b remotis spatium amplius, medijs medium, propioribus mini-

*a Sag. f. 70. l. 6.*

*b Sag. f. 70. l. 26.*



minimum non tribuimus, quia vniuersim, & absolute loquentibus hæc opus non erant.

Nostorum igitur dictorum ea est summa. Obiecta quò propiora fuerint, augētur magis; quia cum inspicuntur, productius requirunt Telescopium: quò vero remotiora, augentur minus; quia Telescopio breuiore spectantur. Ex his porrò constat, <sup>a</sup> nec admirandis adhuc inuentis vllam à me viam aperiri, neque male assignatam obiectorum distinctionem, in remota & propinqua; quæ primò simbellator obiecit.

<sup>a</sup> Sag. f. 68.  
l. 19.

At, <sup>b</sup> quod est alterum, solam obiectorum distantiam minoris incrementi causam esse voluit Pater Horatius. Falsum. Aliam non protulit. Sed neque exclusit. An non sæpissime remotam causam, inter loquendum vsurpamus, proxima interim omissa, si præsertim secum illam remota afferat: vt cum perditorum hominum familiaritatem plerisque æterni exitij causam esse dicimus, cuius tamen verior causa, propria scelera sunt, non aliena.

<sup>b</sup> Sag. f. 71.  
l. 7.

Ergo, <sup>c</sup> inquit, distantia obiectorum tam causa est minoris incrementi, quam bonæ valetudinis auaritia, vt enim auarus sobrius est atque inde sanus, ita remotissima tubo breuiore spectantur, atq; hinc augetur minus.

<sup>c</sup> Sag. f. 71.  
l. 22.

Sed neque hoc verum est. Nulla enim sobrietatis atque auaritiæ necessaria connexio est. Quin, auarus domi si cænet alienæ, voracissimè prouidus, in dies plurimos aggerat, quæ domi concoquat suæ; nec tantum helluo auarus nonnunquam est, sed & sobrietas competit liberali. Tubus autem breuior, non nisi remotioribus obiectis spectandis adhibetur; propiora vero non nisi tubo longiori distincta videntur. Est igitur nexus aliquis necessarius inter maiorem minoremve distantiam, & maiorem minoremq. tubi contractionem, quem inter auaritiam, & sobrietatem non reperias.

Dixeram positionis illius meæ veritatem, qua docueram, obiecta quantò remotiora fuerint, tantò breuiore tubo spectanda, è rigore geometrico pensandam esse. At <sup>d</sup> Galileus, Nihil est, inquit, quod Sarsius tam seuerè è rigore

<sup>d</sup> Sag. f. 72.  
geome- l. 35.



*Galilei iocus  
ioco eluditur.*

*a Sag. f. 201.  
l. 31.*

*b Sag. f. 73.  
l. 8.*

*c Sag. f. 73.  
l. 36.*

*Malus ver-  
borum Sarsi  
interpretas Ga-  
lileus.*

geometrico rem penset. Cum enim in atomos minutissimas rem omnem conciderit, quid tandem effecerit? Nimirum Galilee in lucem abibunt omnia, ac proinde clarius multò splendent. An non ita sentis? cum scilicet quid in atomos soluitur, lucem existere? <sup>a</sup> E forse mentre l'assottigliamento e attrizione resta e si contiene dentro i minimi quanti, il moto loro è temporaneo, e la loro operatione calorifica solamente; che poi arrivando all'ultima, ed'altissima risoluzione in atomi realmente indivisibili si crea la luce, &c. Cum ergo rem omnem in indivisibiles atomos conciderim, repente lux emicabit.

Sed b c ix, inquis, capilli unius crassitudinem eam esse reperiet maiorem, minoremve tubi contractionem, quam obiecta ultra Lunam posita exposcunt. Sit ita sane, tu tamen ne propterea capillum hunc despice, nec pilum hunc pili feceris, qui vel vnus positionem meam verissimam probat. Nimirum pilus hic pilum in manu mea est, in capite capillus sed Sampsonis. Neque propterea, quod hic vnus mihi reliquus est, ideo & hunc velli patiar. Memineris, non minus, immo plus etiam molestum esse caluo, quam comato pilos velli. Quin potius pilus hic simbella isthic tuae delicatissimae par pondus est; nec esse simbella potest, si pilum non expendit. Hæc igitur interim maneant, si è rigore geometrico loquendum sit, cum tubo Lunam inspexero, ad stellas postea inspicendas contrahendum illum, pili saltem crassitudine; atque hinc minus aliquanto stellarum futurum incrementum, quam Lunæ. quod ad positionis illius seiunctim, vt aiebam, ac secundum se considerata, veritatem demonstrandam est satis.

Sed & illud hoc loco carpit. Dixeram angulos visuos cum eò deuenerint, vt propter maximam obiectorum distantiam perexigui sint, quamuis postea ulterius remoueantur obiecta, illos non minui sensibiliter. Vbi Galileus vocem illam non sensibiliter, qua solet fide, in c minori proportionem interpretatur: cū tamen ibi nullum verbum de huiusmodi decrementi proportionem prolaturum



tum sit. Sed nimirum non potuisset aliter se Trigonometriae Magistrum probare, neque tantum doctrinarum profundere, nisi quam non feceram, ipse sibi viam aperiret. Ego igitur nihil aliud volui, nisi in angulis visuiis, quāvis ij semper in eadem, aut etiam maiori proportionē decreverent; vbi tamen exigui valdē ob ingentem basis distantiam fuerint, tale decrementū non facile adueriti. Si enim parum sensibilis est totus angulus, haud sensibiliior pars eius, qua decrescit, futura est, in quacumque proportionē decreuerit. Ita si centum bifariam diuidantur, erit eorum decrementum maximum, nimirum 50. si vero subdiuidantur 50. minus reuera erit decrementum, hoc est 25. in qua proportionē si procedamus ulterius, erit vnius vnitatis diuisio ferme insensibilis, sit licet progressio in proportionē subdupla. Nouit Galileus punctum quodcumque rei visibilis, in orbem species, atque imagines suas per rectos effundere radios, eorumq; interim radiorum ipsummet obiectum centrū esse, in quo concurrunt, & angulos constituunt. At nihilominus Opticae magistri vbi punctum hoc visum plusquam quingentis v.g. passibus abfuerit, radios ab illo fluentes, & vitreis specillis incidētes pro parallelis habent, easdemq; ijs refractiones assignant, quā verē parallelis assignari solent: & tamen paralleli non sunt, cum semper in puncto, à quo profluunt, angulum, quantumuis minimum, constituent. Quia tamen angulus hic perexiguus est, ideo negligitur, & radij à puncto remoto semper incidere paralleli, nec amplius inclinationem mutare existimantur: quamuis angulum verē semper minorem ac minorem, proportionalibus decrementis, efficiant, quanto fuerit remotius id, à quo fluunt. Idem planē accidit in tubo optico, in quo, cum ultra passuum quingentorum distantiam obiecta constiterint, quantumuis postea ulterius remoueantur, radij ab ijs in vitra incidentes

*Radij à puncto remoto fluentes, pro parallelis habentur.*

F                      tes



tes non mutant amplius admodum sensibilibiter incidentiarum inclinationes, ac pro parallelis ferme habentur; ideoq; eadem retineri potest Tubi longitudo, neq; vlla specierum confusio admodum sensibilis inde timetur. Hinc tamen non fit, vt re vera radij illi, quantò obiectū remotius fuerit, non incidant semper cum minori, ac minori inclinatione: ac proinde si rigorosè agendum sit, non sit etiam tubus ipse, quamuis minimum contrahendus. Tota enim ratio tubi contrahendi, varietas est incidentiarum, quibus radij & species obiectorum, lentes attingunt; sed hæ inclinationes variantur in infinitum, ita vt nulla sit tanta distantia, ultra quam si statuatur obiectū, radij inclinationem ad lentem non minuant: ergo semper contrahendus erit tubus si rigorosè res agitur. Tota igitur illa tam prolixa, tamq; erudita de angulorum decrementis disputatio, otiosa prorsus fuit: Me certè non attingit, sed eos tantum, qui angulos hosce magnis minui decrementis negant, in quorum numero reponendus ipse non sum.

*Ratio cōtra-  
ctionis & pro-  
ductionis Te-  
lescopij.*

### EXAMEN XV.

**H**Æc in Libra mea cum statuissem, ad aliam Galilei obiectionē progressus illud subdidi. *At, dices, cum modò longiore, modò breuiore tubo utimur, non esse id saltem eodem vi instrumento.* Hic primū simbella delicatissima *saltem* illud captat, in eoq; aliquādiu ludit, illuditq; quid mirum? atomostatmica simbella est. Libra mea grandior aliquantò his non premitur.

*Sitne tubus  
idem contra-  
ctus & pro-  
ductus.  
& Italicè  
Trombone.*

Sed, & id conatur; vt Lectori scilicet, atque etiam, si Deo placet, mihi persuadeat, non eundem esse Tubum productū, & contractum. & quoniam oppositum & variabilis illius exemplo tubæ euinceram, quæ siue contracta, siue producta, eadem semper est; hanc quoque aliam atque aliam perpetuò fieri contendit, dum vo-  
ces



ces edit diuersas, & varias figuras induit. Sed frustra. Eius enim ratiocinatio id vnum probat; Tubam scilicet hanc mobilem, mutabili illa longitudine, varijs singularibus tubis æquiualeere; nunquam tamen efficiet, vt non semper eadem sit Tuba mobilis, cuius natura ex omnibus hisce figuris, quas induit, & quas edit vocibus, composita est: atque hac ipsa mobilitate & figurarum variatione, à singularibus tubis distinguitur.

Ita coluber siue se in orbē plicet, siue serpat vndatim, siue explicatis replicatisq; annulis modò longior, modò breuior fiat; vnus tamen atque idem est, nec inde alius atque alius coluber fit. Sic follis seu cum ventum attrahit, explicetur; seu replicetur, cum pellit, illa figuræ mutatione, non alius atq; alius follis efficitur. Hæc enim talia prorsus sunt, quæ omnia illa præstare possunt, non autem quæ tantum singula. follis nisi explicetur, repliceturq; simul, follis non est: neque animal illud oblongum coluber est, nisi multiformi illo flexu naturam probet. Sic Tuba illa mobilis hoc vno à reliquis tubis distinguitur, quòd sola ipsa valeat, quod omnes illæ. Quod si per hoc distinguitur, per hoc quoq; in suo esse constituitur. Nec Tuba mobilis est, si stabilis vnā solummodo vocem edat; sed talem se vocum multiplici varietate, & figuræ instabilitate prodit. Pari ratione Tubus & ipse mobilis ad omnia obiecta spectanda formatus, adductione reductioneq; illa, id quidem efficiet, vt singularibus multis Telescopijs, certis tantum obiectorū distantijs addictis, æquiualeat: non inde tamen fiet vt alius atq; alius Tubus mobilis perpetuò euadat, cum vel ex vna illa longitudinis mutatione, ac mobilitate Tubus mobilis existat. Cæterum, qui multiplici hac diductione, Tubum etiam multiplicem effici putat, is quoque tot linguas, tot ora habere se existimet, quot ea modis ad varios edendos sonos formauerit. At si hoc est, non erat, cur ora centum,



ac totidem linguas optaret is omnium scelerū formas, ac poenarū nomina dicturus, cū plura etiam, quā optabat, haberet. Sed bilinguis, aut trilinguis sit per me, qui volet; sit triceps Cerberus vel centimanus Briareus; me ista delectant singularia vel bina, prout exposcit natura, Moecenatis exemplo.

## EXAMEN XVI.

**H**Anc ego vnam positionem probandam susceperam; Obiecta scilicet quantō remotiora fuerint, tanto minus à Telescopio accipere incrementum; quam, si Geometrico iure agatur, veram fateatur Galileus necesse est. Semper enim nullo longinquitatis obiectorum statuto termino, magis remota contractione tubo spectari postulant; & quod inde consequitur, minus crescunt. Ad argumentū igitur Galilei, quo <sup>a</sup> ait, *Quaecumque eodem spectantur tubo, idem ab illo accipere incrementum; obiecta verò omnia ultra trecentos passus posita, eodem semper tubo spectari; accipere proinde omnia idem incrementum; neganda est minor propositio. Est enim falsum obiecta omnia ultra trecentos passus posita, eadem tubi longitudine spectanda esse, si ex rigore Geometrico loquendum sit. Meminerit Galileus pili illius, ad cuius mensuram contrahendum Telescopium, vi veritatis adigente, confessus est. Hoc enim vel vno pilo arreptum illum, quo voluero, vel renuentem pertraham. Est igitur ea positio verissima, si in Telescopij usu non spectetur quid fiat, sed quid è rigore geometrico, vel ad exactissimam speciei terminationem fieri debeat.*

<sup>a</sup> Sag. f. 78.  
l. 16.  
Colligitur veritas superioris propositio-  
nis.

Sed quoniam & illud addideram, varia illa tubi contractione, nihil effici aliud, nisi vt instrumentum quidem semper idem sit, diuerso tamen modo usurpatum; omnino contrario id modo se habere Galileus asseuerat. Sic enim ille. <sup>b</sup> *Chiamasi il medesimo strumento esser diuersamente usurpato, quando senza punto alterarlo si applica ad vni differenti. E così l'Anchora su la medesima, ma diuersamente usurpata dal Piloto per*

<sup>a</sup> Sag. f. 78.  
l. 28.



LIBRAE ET SIMBELLAE. 45

per dar fondo, e da Orlando per prender Balene. Ma nel caso nostro l'uso del Telescopio è sempre il medesimo, perche sempre s'applica à riguardar oggetti visibili; ma lo strumento è ben diuersificato, mutandosi in esso cosa essentialissima, quale è l'intervallo da vetro à vetro. Errat tamen dum Anchoram idem instrumētum Rolando, ac Nautæ fuisse putat Galileus, sed diuerso modo vsurpatum. Errat, inquam, quia instrumenta ex fine specificationem, & nomen sortiuntur, quæ Philosophorum vox est. Ita ergo ferrum, quod ad sistendas naues Anchora fuit Nautæ; Balenis expiscandis hamus Rolando fuit, ex fine prorsus diuerso. Atque vt sæpe militibus in lebetes, & cacabos galeæ; in lances & patinas abeunt scuta; & pro veribus gladij aut hastæ sunt: ita ferrum idem Nautis Anchora, hamus Rolando est. id quod etiam in hoc exemplo aptius dicitur, quod hamus immanibus adeo piscibus expiscandis aptus, ab Anchora, nec materia differre, nec figura possit: noster verò tubus, vario licet modo vsurpetur, tubus tamen est.

EXAMEN XVII.

Vaticinium quoddam examine 14. ab se editum, Galileum nunc tandem euentu probat. Gratulor magno alioqui viro, diuinū hoc donum. Nisi forte ex ijs vatibus vnus sit, qui diuinant falsa. Prius, <sup>a</sup> inquit, solam obiectorum distantiam minoris incrementi causam affirmarat Sarsius, nunc ad productionem, contractionemq. Telescopij confugit, quod futurū supra prædixeram. At hoc est loco cedere, ac receptui canere, mi Sarsi.

Dignum planè Tiresia vaticinium, cui enim potius similem Galileum dixerim, qui iam tātum abest à lynceo, vt neque grandioribus impressa characteribus legere potuisse videatur. An non vel vnus ille locus Examinis 14. ab eo recitatus, illum falsi apertissimè arguit? an non is totus in eo est, vt ostendat ideo ex maiori minoruè distantia, maius minusuè obiectorum incrementum oriri, quia iuxta distantiae mensuram, contrahi produ-

*Lepidum Galilei vaticinium.*

*b Sag. f. 79. l. 26.*



\* *Libra* produciq; postulat instrumentum? En illum, recitari  
 \* *Astron.* iterum iubeo. *a* Afferuimus obiecta tubo optico visa, quò propin-  
 f. 16. l. 25. quiora fuerint, eò augeri magis; minus verò, quò remotiora: Nihil verius.  
 Galileus negat. quid si fateatur? Quæro enim ex illo, cum tubum illum  
 suum, & quidem optimum in manus acceperit, si forte rem intra cubiculi,  
 aut aule spatia inclusam intueri voluerit, an non is longissimè producen-  
 dus sit? Ita est, ait. Si vero rem longè dissitam è fenestra, eodem instru-  
 mento spectare libuerit, contrahendum illico dicet, atque ab immani illa  
 longitudine breuiorem redigendū in formam. Quod si productionis huius  
 contractionisq; causam quæstero, ad naturam vique instrumenti recurrē-  
 dum erit, cuius ea conditio est, ut ad propinquiora intuenda, ex Opticæ  
 principiis produci, ad remotiora spectanda contrahi postulet. Cum ergo ex  
 contractione & productione tubi, ut ait ipse, necessario oriatur maius mi-  
 nusue obiectorum incrementum, licebit iam mihi ex his huiusmodi confi-  
 cere argumētum: Quæcumque non aliter, quam productione tubo spectari  
 postulant, necessario augentur magis; & quæcumque non aliter quam con-  
 tractione tubo spectari postulant, necessario augentur minus. Sed propinqua  
 omnia non aliter, quam productione tubo; longè vero remota non aliter,  
 quam contractione tubo spectari postulant, ergo propinqua omnia neces-  
 sario augentur magis, longè vero remota necessario augentur minus.  
 Hic ergo locus ille est, ubi confidenter adeo, in sola ob-  
 iectorum remotione minus eorundem incrementum  
 repositum à me asserit Galileus. hinc suæ vaticinatio-  
 nis prima ducit rudimenta. Nempè ego sum, qui per-  
 petuò in alienis dictis exponēdis mentior; qui non di-  
 cta pro dictis allego; qui mihi quæ oppugnem confin-  
 go: Galileus verò, verax perpetuò vates collimat sēper.

b Sag. f. 71.  
 l. 31.

Mirum sanè artificium. Dixeram longe posita mi-  
 nus augeri quàm propinqua; quia ad illa tubus con-  
 trahitur, ad hæc producitur. Sed cum positio hæc lon-  
 gior aliquanto esset, quàm ut illam totam simbella tam  
 exigua caperet, secāda simbellatori fuit in partes, quas  
 seiunctim expenderet. Primam igitur partem examini  
 primū admoit, hoc est ea verba. Minus longe posita au-  
 gentur, quàm propinqua. cum subito. En, b inquit, Sarsius in sola  
 distantia causam minoris incrementi reponit: sed distantia causa est per  
 acci lens: æquiuocat ergo à causa per accidens ad causam per se. Mox  
 par em alteram simbellæ imposuit, hoc est tubi produ-  
 ctionem contractionemq; examinavit, atque illico exi-  
 liens.



liens. En, *a* inquit, *Sarsius* loco cedit, & receptui canit, aliasq; nondum allatas minoris incrementi causas affert. Argutè profectò. at si grandior aliquantò fuisset simbella, ac totius positionis simul capax, aduertisset Galileus, causam simul remotam, ac per accidens, hoc est distantiam; & proximam, ac per se, contractionem videlicet tubi, à me allatam. Sed nimirum perinde fecit atque is, qui solus in pugna relictus, gemino adhuc hoste superstite; astu, quando aliter non poterat, numerosum hostem seiunxit, quò facilius, cum singulis pugnaturus, vtrumque confoderet. Sed hic non astu pugnatur, sed rationum pensatur pòdus. Tu ergo, ne diuiseris, quæ à me simul prolata sunt, sic enim me nunquam loco motum, sed meo semper in gradu stetisse comperies.

*a* Sag. f. 79.  
l. 36.

Cæterum ubi dixi, *b* Magistrum meum, cum in suo Problemate ex pari incremento intulit parem Planetarum & Cometæ remotionem, non tam quæsisse incrementi causam, quam effectū ipsum; nil aliud volui, nisi ipsum eo loco non multū laborasse, essetne distātia vera ac propria minoris incrementi causa, an non; nihilq; voluisse demonstratiuè, ac veluti per causas statuere, sed ex quadam tantummodo apparentiū aspectuum similitudine, probabiliter similem arguere obiectorum distātiam, siue illa causa vera esset ac proxima; siue saltem veræ ac proximæ, vt plurimum, annexa. Vt. n. cum oris lineamenta similia, ac penè eadem in pluribus intuemur, probabili quadā coniectura ducimur, vt suspicemur ijldem illos parētibus genitos; neq; p. perā nos id cōiecisse quis dixerit, quòd ea oris similitudo diuersissimis etiam natis parentibus sæpe contingat. Ita ex illo Cometæ ac siderum simili aspectu, similem propè distantiam non omnino perperam intulimus; cum id non quasi necessariò, sed probabiliter tantum intulerimus. Nihil igitur est, cur tanto studio contendat Galileus è pari luminosorum incremento, demonstratiuè inferri

*b* Sag. f. 80.  
l. 34.



*Ad exiguum  
Cometa in-  
crementum  
ex Telesco-  
pio Cometam  
cælo inferat.*

inferri non posse parem eorum distantiam, quam non nisi inde probabiliter conijcimus. Nam, si nihil ex Cometa per Telescopium inspecto inferri potest ad eundem inter superna illa lumina probabiliter reponendum; quid est, quod Ioannes Faber mihi semper æquifimus opportunè canit, non Olor modo, sed & Aquila, ac plane lynceus, mihi prospicit; dum enumeratis reliquis Telescopij laudibus, etiam illam addit, eius scilicet beneficio Cometam cælo assertum.

*a Sag. in  
vers. operi  
præfixis.*

*a Nec dum finis adest, fulgentes crine Cometæ*

*Hoc oculo fidunt nobiliore loco.*

Quo enim alio modo id Telescopio acceptum referat Cometa, quod siderum nobiliore loco donatus sit, nisi quia se nobis pari cum sideribus incremento monstravit? An & huic sibi amicissimo ideo succenseat Galileus, quod eius dum laudes persequitur, meis se æquiores rebus ostenderit? Cætera huius examina leuissima sunt vni simbelle pensanda.

## EXAMEN XVIII.

*Galilei mi-  
rum artifi-  
cium.*

**M**iro hætenus artificio, quæ simul à me prolata fuerant seiunctim expendit simbellator; nunc separatim à me dicta, quasi iuncta sugillat. Cum enim dixissem ex sidereo Nuntio audissem me, inter cœlestia lumina quædam propria luce fulgere, hoc est Solem, ac fixa in firmamento sidera; alia à Sole lumen mutuari, hoc est Planetas. Mox, alio veluti gradu facto, addidissem, obseruatum præterea ab eodem Galileo stellas maximè inane illud lucis coronamentum adamasse; Planetas vero, Lunam præsertim, Iouem, atque Saturnum nullo ferè huiusmodi fulgore vestiri; Martem autem, Venerem, atque Mercurium, ex Solis vicinia, radiosam illam stellarum vestem, & scintillationem etiam imitari. Respondet <sup>b</sup> mentiri nunc quoq; me, dū hæc

*b Sag. f. 84.  
l. 25.*



hæc omnia ab se in Nuntio Sidereo dicta pronuncio :  
*Solam Lunam detonsam sibi, & caluam semper fuisse : Planetas verò re-*  
*liquos, & fixa sidera comata.*

Sed primùm, nec ipse quidem asserui, omnia hæc ex Nuntio Sidereo haberi: sed illud vnum, cœlestia scilicet inter lumina, quædam propria, quædam Solis luce fulgere. Cetera aliunde me habuisse profiteor. ex hac igitur parte nihil mētor. Quāquam, si ad sidereum Nuntium illas quoque epistolas spectare dixerimus, quibus Solis maculas, ac cætera omnia abse in cœlo obseruata prosequitur (quid .n. Nuntij nomen sibi æquius vendicet, quam epistola?) hæc omnia ex Nuntio sidereo habuisse me dixerim. Est autem, quod Keplero etiā hoc nomine gratias agam, quod mihi in summo discrimine laborāti manum atq; arma opportunè porrigat. Nunc igitur Galileum ipsum in epistola, ab eodem Keplero in præfatione suæ Dioptricæ edita, loquentem audiamus; in qua cum prius affirmasset stellas propria luce fulgere, quòd ad eas Solis lumen, vtpote remotissimi, pertingere nequeat; ita pergit. *Il principale fondamento del mio discorso è nell'osservare io molto euidentemente con l'occhiale, che quelli Pianeti di mano in mano, che si trouano piu vicini à noi, od al Sole, riceuono maggior splendore, e piu illustremente ce lo riuerberano.* Ex Solis igitur vicinia illustrius splendent Planetæ, & micant acutius; idq; probatur Martis exemplo. *E per ciò Marte perigeo, e à noi viciniissimo, si vede assai piu splendido, che Gioue, benchè a quello di mole assai inferiore; e difficilmente se gli può cō l'occhiale leuare quella irradiazione, che impedisce il vedere il suo disco terminato, e rotondo, il che à Gioue non accade, vedendosi esquisitamente circolare: Iuppiter ergo caluum se ostendit, & minus radiat. Saturno poi per la sua gran lontananza, si vede esattamente terminato, si la stella maggiore di mezzo, come le due laterali picciolissime, & appare il suo lume languido, & abbacinato, senza niuna irradiazione, che impedisca il distinguere i suoi tre piccioli globi terminatissimi.* Saturnus ergo, & ipse caluus, ne famulis quidem suis comam permittit. Si ergo Lunæ, quam vltro depilatam & caluam Galileus profitetur, Saturnum quoque, ac

*An ex Gali-*  
*leo Luna Iup-*  
*iter atq. Sa-*  
*turnus deton-*  
*so sint capite.*

G

Io-



Iouem addideris, quos aut depiles, aut lanuginosos tantum hæc ipsa epistola prodidit; nihil falsi asseruit qui dixit ex Galileo Lunam, Iouem, atque Saturnum nullo ferè huiusmodi fulgore vestiri. Falsum tamen is asserit, qui hæc se nusquam, ac nunquam prodidisse confidentissimè asseuerat. Non ergo neget Galileus

*a Sag. f. 84.  
l. 25.*

*a* Saturnum ac Iouem vnquam ab se inter detonsa sidera numeratos.

Illud quoque addideram. quando iam tot argumentis nobis constaret Cometam supra Lunam statuendum, ac proinde quasi temporarium Planetam habendum: si verum præterea id esset, corpora scilicet Solis luce fulgentia quanto minus ab Sole abfuerint, tantò fulgere clarius, micare fortius; cum idem ferè hac ex parte, Cometæ quod Mercurio contingeret, hoc est non multo minus radiaret; eundem etiam nò multo remotiorem à Sole statuendum.

*b Sag. f. 84.  
l. 20.*

Sed obijcitur primò, *Id à b me prius statutum esse quasi certum, quod erat probandum. Cometam scilicet cælestem esse, & Soli proximum; mox inde certam ei à Sole distantiam assignatam: quod est ipsam conclusionem supponere, non probare.* Sed falsum est id à me

*Nihil à Sar-  
sio positum,  
quod esset pri-  
us probandū.*

quasi certum poni, quod erat probandum. Illud à me aduersus Aristotelem ponitur, Cometam sublunarem flammam non esse, quod nec ipse Galileus ex parallaxi à nobis obseruata euidentissimè demonstratum negauerit. *E finalmente il volerla mantenere vno abbruciamento, e costituirla sotto la Luna è del tutto impossibile, repugnando à ciò la piccolezza della parallasse offeruata da tanti eccellenti astronomi, con diligenza esquisita: ac propterea illum quasi temporarium Planetam habendum statui, quod etiam ex similitudine non vna, quæ inter ipsum & Planetas intercedit, probaueram. Hoc deinde posito, ex quātitate radiationis, certam à Sole Cometæ distantiam conijci posse existimaui. Non ergo conclusio ante principia posita est.*

*Cometa quā  
similis Pla-  
netis fuerit.  
& quā in re.*

Sed obijcitur secundò, nulla in re Cometam se Planetis similem præbuisse; ac proinde nihil fuisse, cur ex

hac



hac similitudine temporarius haberetur Planeta.

*a* Numquid enim simili fulsit splendore? inquit. At, quod lignum, quæ nubes, quæ stipula Solis imbuta lumine, non æque resplendeat? Ego vero, si vna cum fumo, fumantia quoque ligna ad Solem usque pertingerent, indeque nobis pari cum Planetis splendore fulgerent, si rotunda præsertim constarent figura, ac proprios cierent motus, nisi aliunde mihi se ligna proderent, Planetas dicerem. Sane, si Galileo credimus, si quis è lunari globo terram despiciat, hanc quoque Planetam Luna clariorem dicturus est. Si quid igitur rotundum, supra Lunam collocatum, Solis splendore diu luceat, ac certo proprioque agatur motu, id ego Planetam assero. Cum ergo huiusmodi fuerit Cometa, nihil mirum si instar Planetæ habitus sit.

*a* Sag. f. 85.  
l. 2.  
Ipso aspectu  
et luce.

Sed *b* neque Planetarum motum imitatus Cometa est, inquit. Neque enim ita quæ ceteri, neque in orbem progressus est, neque ullum denique ordinem in motu seruauit.

*b* Sag. f. 85.  
l. 19.

Non ita quæ ceteri. Sed si vim vocis simbella sustinet, vel ex hoc vno se magis Planetam probat, quod errauit. Sed neque orbem motu descripsit. Hoc vero tam prouum est negare, quàm affirmare. Vtrumque enim cum motu in linea recta apparente stare potest. Si tamen non omnino orbem descripsit, fecit quod Planetarum nonnulli sibi licere voluerunt, cum ne ipsi quidem lineas circulares describant, sed aliter curuas.

Motu, mo-  
tusque ordine.

Sed quid? quod nullum in motu ordinem seruauit? Huic Galilei dicto omnes omnino omnium obseruationes repugnant, ex quibus constat certis semper proportionibus Cometæ motum decreuisse. Quin ipsemet, nisi Cometico illi discursui repugnet, idem fateri cogitur, eum in illo, motus cometici partes *c* SO, ON, NI, IF. in recta linea D F æquales ponantur, & anguli visui certis proportionibus decrecentes. Hæc de splendore, ac motu.

*c* Fig. 9.8.

Sed *d* numquid materiam Planetis similem sortitus est Cometa? at illorum quidem solidam ac duram esse, tornata & stabilis figura, vel ad

*c* Sag. f. 85.  
l. 26.

G 2 sensum



*sensum prodit; huius vero, hoc est Cometæ, fluxam atque instabilem; confusa & indistincta facies persuadet.*

*Materia non  
signatur di-  
uersa.*

Esto sane fluxa ac labilis Cometarum materia; Nego tamen inde aptè inferri, illam à Planetarum materia diuersam esse, quamuis illorum stabilis ac perpetua sit. Certè si Chrystallus ex aqua concrescit, aqua est, non minus, quam glacies: hæc tamen Solis calore liquefcit, illa feruet impunè & micat ardentius. Argilla incocta, ac Solis tantum durata feruore, vbi immaduerit, soluitur; eadem fornacis experta calorem, inter maris etiam procellas, & vndarum reciprocantium motus suam seruat figuram. Potuit ergo eadem esse Cometarum & Planetarum materia, maneant licet hi, soluantur illi.

*Figura ro-  
tunda.*

*a Sag. f. 85.  
l. 32.*

Iam, quod figuram attinet, fuit hæc Cometæ rotunda, atque distincta. *a* Negat Galileus. Nempe illi integrum amplius id non est, iam enim disertissimè affirmavit. Nimirum id illi nunc rectè conducit; at mox vbi discrimen se euasisse putauerit, (namq; & me iuuat vaticinari) disertissimè id concedet. Atque vt vaticinium euadat illustrius, locum, pagellam, ac lineam, verba etiam ipsa præsignabo. *b* *Ma si può ragioneuolmente* *creder, che la Cometa sia vn simulacro intero, e non mutilato e tronco* (Solis scilicet) *che così ne persuade la sua figura regolata, e con bella simmetria disegnata.* Si ergo Cometa fida atque integra Solis imago est, cum & cincinnatus sit Sol; erit & Cometa crinibus quidem longioribus ornatus, tornato tamen capite ac rotundo.

*b Sag. f. 103.  
l. 33.*

*c Sag. f. 85.  
l. 35.*

*d Sag. f. 85.  
l. 35.*

*Apparuerit-  
ne Mercurius  
vna cum  
Cometa.*

Hæc igitur quando ita sunt; Cometam adeo Planetis similem ostendunt, vt non Planeta pictus, & quod Galileo videtur: sed verus planè, si præsertim visus diutius fuisset, merito appellari potuisset.

*Sed quid tu Sarfi, inquit Galileus, d Mercurium cum Cometa contulisse te asseris? cum constet Mercurium eundem totos eos dies, solares inter radios ita delituisse, vt videri nulla ratione potuerit?*

Audistis meram Astronomiæ medullam? Ecquis est,



est, qui ex hoc confidentissimo loquendi modo, me Galileo plane deprehensum non existimet? At enim pudet me crimen adeo ineptum diluere, quod ipsis Astronomiæ tyronibus falsum illico appareat, & in caput statim recidat obtendentis. Diluendum est tamen, quando sapientibus atque insipientibus debitor sum. Aio igitur cum Astronomiæ Magistris, Mercurio visionis angulum assignari graduum decem; ita ut quotiescumque is ab Horizonte emerferit Sole decem adhuc gradibus depresso, tunc conspici possit. Primis autem Cometæ diebus, hoc est die 29. Nouembris anni 1618. fuit Mercurius in gr. 19. 35. Scorpij cum latit. bor. gr. 1. 5. Sole interim grad. 6. 43. Sagittarij percurrente; ac proinde à Sole aberat grad. 17. 8. Ex his si benè rationes subduxerit Galileus, inueniet in Romana latitudine, Sole 10. adhuc gradibus sub Horizonte depresso, Mercurium gradus iam quinque in verticali supra Horizontem obtinuisse. Ex quo liquidò intelliget licuisse tunc nobis per otium, & quietem eundem cum Cometa componere, quod audacter adeo pernegauit. Keplerus certè eundem Mercurium die 21. iam viderat Augustæ, hoc est in plaga magis boreali, in qua eclyptica Horizontem secatur obliquius, ac proinde difficilior quàm Romæ conspici poterat. Sic enim ipse: *Mercurius apparuit in clara aurora clarissimè, sed auroræ terminus multò superior Mercurio, quæ non debebat Mercurium, deleuit reliquum inferius huius tractus. Tractus hic illi Trabs erat, quam obseruabat. Distabat autem tunc à Sole Mercurius gr. 17. 44. erat enim in gradu 10. 53. Scorpij, Sole posito in 28. 37. eiusdem signi. par igitur semper fuit Solis & Mercurij distantia. Si ergo Keplero videri tunc Mercurius potuit, potuit multo facilius nobis etiam die 29. utpote in sphaera minus obliqua collocatis. Quin etiam addo eundem Mercurium Romæ degentibus, ex Astronomiæ regulis ad diem usque 10. Decembris videri potuisse.*

Lib. 1. de  
trib. com. f.  
55. l. 8.



\* Sag. f. 86  
l. 12.

Postremo loco confusionem quandam verborum mihi obijcit, quod nimirum, ubi *non minus admodum*, dicendum fuerat, *non plus admodum*, incauto irrepserit. Sed confusionem hanc facile beneuolus Lector excuset, aut etiam tollat, si *plus*, illud expungat, ac *minus*, reponat, vt sit sensus: Dum Cometa ex hoc eodem instrumento idem ferè, hoc est, non multo maius, quàm Mercurius, caperet incrementum; an non valdè probabiliter inferre inde potuimus Cometam eūdem non minus admodum circumfusi illius luminis admisisse, quàm Mercurium; nec proinde longiori multo à Sole distitum interuallo? Contra verò cum minus augeretur, quàm Luna, maiori circumfufum lumine, ac Soli viciniorem statuendum?

Sed hæc carpere eius sit cura, qui huiusmodi accusatione, illud scilicet promeritus est, vt quicumque beneuolo Lectori libros inscripserit, ex eorum numero illum exemptum velit, qui linguæ aut etiam calami apertissimos lapsus, durissimus censor, incuset.

### E X A M E N XIX.

\* Sag. f. 88.  
l. 9.

**I**N hoc examine hoc primū nomine arguor, quòd quæ quasi coniecturas & dubitanter ipsi proposuissent, ego quasi ab ijs certò definita impugnaverim. Sed nimirum, qui falsum aliquid esse ostenderit, illum ego vtrique satisfecisse existimo, tum scilicet ei, qui dubitanter, tum etiam ei, qui certò illud quasi verū affirmarat. Sit ergo Galileus vter libuerit. Nunc ad rem ipsam.

\* Sag. f. 89.  
l. 15.

Dixeram ex Tychone, ac Thadæo Hagecio, tam multis argumentis, ac præsertim suæ splendore lucis naturam suam Cometam prodidisse, vt quicumque illum attentius inspexisset ex verissimorum collatione luminum iudicare facile posset, fictumne esset an verum quod cerneret. Ego verò, inquit Galileus, non adeo me

Lyn-



Lyncæum agnosco, ut si Solis oculis agendum sit, hæc inter se distinguere valeam. Quin potius Simiolum me illum planè profiteor, qui cum suam in speculo imaginem intueretur, certò credit alium se latere post speculum: nec ante falli se intelligit, quàm sapius ad gemellum suum curiosius perquirendum nequicquam accurrerit.

At ego, cum nudis oculis, & tubo optico inspicienti, Cometicæ corporis veritatem constare potuisse dixi, duo quasi certa posui. Alterum est, de hominibus non ratione tantum pollentibus, sed vrentibus etiam, sermonem esse. Alterum verò, ex verissimorum collatione siderum id deprehendendum fuisse. Atqui, vel ex hoc ipso intelligas Galileum supra Simiolo sapere, quòd nunquam is, ubi imaginem in speculo suam inspexit, se congeminasse putavit, ac ne semel quidem latentem post speculum Galileum alterum indagavit. Nempè is non oculos corporis tantum, sed & mentis habebat, adhibebatq;. Ita etiam cum paleas, <sup>a</sup> guttas herbis atque oleribus insidentes, aliaq; id genus tam clarè ab Sole micantia offendit, numquam brassicis, aut lactucis lapsa cœlo sidera insedisse existimavit. Nempè ex verissimorū collatione siderum terræ quisquiliæ agnoscebat. At si quando hic idem Galileus in Lunarem orbem, aut mundum illum Iouialem vi aliqua sublati, ex æternis planè illis collibus ac montibus humilem hunc terrarum despiceret globum, Planetam, Luna ipsa maiorem, clarioremq; se videre existimaret; nec immeritò, quando hunc ipsum, in omnibus Planetis persimilem deprehenderet. Quibus porrò in rebus Cometa se Planetis similem nobis ostenderit, præcedēti Examine satis est explicatum. Potuit igitur qui Cometam inspexit, si vt oculis, ita mente vteretur, ex lucis, figuræ, ac motus conditionibus, eius veritatem indagare, atque ab inanibus simulacris eximere.

*Quomodo ex  
aspectu cognosci  
potuerit  
Cometa.*

*a Sag. f. 89.  
l. 30.*

EXA-



RATIO PONDERVM  
EXAMEN XX.

**A**IT primò. Numquam sibi aut Mario excidisse, Cometam ex vaporibus fumidis in altum vltra vmbrosum terræ conum prouectis, ac Solis luce ebrijs extitisse, neque Cometæ materiam eandem numero esse cum materia auroræ borealis. At ego interim nihil moror, sit ne Cometæ atq; auroræ borealis materia eadem numero; satis enim mihi est si eadem specie sit; sed longe rarior atque tenuior. Neque vim vllam positam volo in ijs verbis, *Vapores fumidi*, ac per me licebit pro vaporibus exhalationes vsurpare. Sed videamus quid Marius dixerit, quid uè non dixerit. *A me al quale non ha nel pensiero hauuto mai luogo quella vana distintione, anzi contrarietà tra gli elementi, od i cieli: niun fastidio, o difficoltà arreca, che la materia in cui s'è formata la Cometa hauesse taluolta ingombrate queste nostre basse regioni, e quindi sublimata si hauesse sormontato l'aria, e quello, che oltre di quella si diffonde per gl'immensi spazij dell'universo, &c.* Cometæ igitur materia quidquid ea sit, in altum vltra vmbrosum terræ conum prouecta est. Illam verò aut fumidum quid, aut fumido simile esse, quæ sequuntur ostendunt. *Anzi di simili sublimationi di fumi, vapori, exhalationi, o qual si sieno altre sottili, e leggier materie elementari, parmi che spesse volte ne habbiamo de gli altri rincontri. In oltre, che per i celesti campi vadano simili fumosità vagando, e producendosi e dissoluendosi, quel che prima sensatamente, e poi dimostratiuamente è stato proposto, e prouato dal nostro Academico delle Macchie del Sole, ce ne rende in modo sicuri, che ragioneuolmente non resta luogo di dubitare.* Ex his satis apparet quid de Cometæ materia hoc loco statutum sit, esse videlicet aut exhalationes fumidas, aut quid simile. Nunc ad rem propius.

*a Disc. d. c.  
f. 39. l. 4.  
Quid de Co-  
meta mate-  
ria visus sit  
sensisse Ma-  
rius.*

*An fante A-  
quilone pteue-  
rit Cometa  
materia per  
rectā lineam  
ascendere.*

Dixeram si ex halitibus è terra in altum subuectis Cometa extitit, haud immerito mirari me posse illum per lineam rectam, vt voluerat Galileus, atq; ad perpendiculum, ascendisse. Cum enim per eos dies vi maxima perflaret Aquilo, necesse fuit materiam illam, dum ab  
imis



imis niteretur ad summa, inter prima cum ventis luctantem longè latèq; dissipari, atque evanescere; aut certe à recto illo cursu non parum deflectere.

*At a quid, inquit Galileus, si è Perside, aut Sinensi Regno hic vapor ascendit? unde, ut certis accepimus nuntiis, exulantibus eo tempore omnino ventis, in summa cœlum malacia perstabat immotum?*

*a Sag. f. 91.  
l. 35.*

At quid Galilee, si huius te mox dicti pœniteat? Age sis, quàm longè Roma distare Persidem existimas? gradibus, ni fallor, aliqua saltem sui parte 60. Sinense vero Regnum? toto, minimùm quadrante. Bene est; vaticinari iterum libet. Tempus, & locum prænuntio, pagellam ac lineam ad marginem <sup>b</sup> indico, vbi Cometam vel in Tusculano natum optabis.

*Sarsi vaticinium de Galilei instantia.*

*b Sag. f. 136  
l. 20.*

*Sed c demus, inquit, ex Italia Cometæ materiam ascendisse; potuit tamen ante illos ventis infestos dies iter illud ingreâ, ita ut prius ad orbem Cometarium, à terra 470000. passuum millibus distantem pervenire potuerit, unde primum fulserit, quàm è suis cavernis ruerent venti.*

*c Sag. f. 92.  
l. 2.*

Sed & hoc indictum voles, optabisq. Cometam haud magno à terra distitum intervallo. Cum enim Examine 31. dixero Cometæ ascendentis initium v.g. distare Roma grad. 60. eumq. in orbe Cometario reposuero; tunc vtraque tibi distantia nimis ampla videbitur, ac dices. *Ma d Sig. Lottario mio, se l'auersario dirà, ch'ella non era tanto lontana, à molte migliaia di miglia, e l'osservatore parimente assai più vicino, che farete voi del vostro sillogismo, che conchiuderete? Nempè id demum concludam: Galileum non diu sibi constare. Vsq; adeo ductilem, facilem, ac planè ceream ipse potius nactus est Philosophiam.*

*d Sag. f. 136  
l. 20.*

Antequam verò hinc abeam, examinanda mihi paulò enucleatius nonnulla sunt, quæ ijs Galilei verbis continentur. *\* Non dice (il Sig. Mario) che quella dell'aurora boreale sia in numero la medesima materia delle Comete, la quale è necessario che sia assai più rara e sottile, che i vapori crepuscolini, e che quella materia della detta aurora boreale: atteso che la Cometa risplende \* meno assai dell'aurora. Sì che se la Cometa si distendesse v.g. lungo l'Oriente nel candor dell'Alba, mentre il Sole non fusse lontano dall'Orizzonte più di 6. ò vero 8. gradi, ella senza dubio non si discernerebbe, \* per esser manco lucida del campo suo ambiente. Quæ si suas digerantur in partes,*

*e Sag. f. 91.  
l. 12.*

H

tes,



tes has fermè propositiones continent.

*Propositiones  
Galilei falsæ.*

Prima, materiam Cometarum non esse eandem numero cum materia auroræ & crepusculorum, sed rariorem multò & subtiliorem.

Secunda, materiam hanc quantò rarior fuerit, tantò minus lucere; cum eius raritas probetur ex eo, quia minus splendet.

Tertia, Cometam, aurora & crepusculinis vaporibus minus lucidum esse.

Quarta, Cometam in aurora & crepusculis non apparere, quia ab ambiente lucido splendore superatur.

*Male, ex raritate & densitate inferretur diuersitas specifica materia.*

Hic vero quot dicta, tot errata censentur. In prima propositione quasi inter se opposita ponuntur, non esse eandem numero materiam, sed rariorem multò ac subtiliorem; cum tamen maior vel minor raritas indiuidualem substantiæ rationem mutare non possit, cum accidens sit. Sanè cera, eadem numero, calore rarefcit, concrefcit frigore; aqua ebullit eadem, subsidit eadem; fumus ipse dum ascendit, idem perpetuò rarefcit magis. Hæc vniuersim. Illud ex Galileo ipso, è corporibus odoratis multa emanant corpuscula, hæc dum magis ac magis rarefiunt, domos, ac vias implent: sunt tamen eadem semper numero corporis illius odorati substantia. Potuit ergo Cometæ materia rarior multo ac subtilior esse, quàm materia crepusculorum, quamuis ab illa, ne numero quidem differret.

*Petius, ex eo quod in Aurora Cometa dispareat, rarior eius materia deducitur.*

Secundam positionem interim sepono, vsui mihi alibi futuram. Tertiam verò & quartam simul expendam; quarum postrema præcedentis fundamentum, esse videtur. Ex eo enim, quod Cometa in aurora dispareat, infertur rarior eius materia, ac proinde etiam lumen debilius: nam, vnde Galileo Cometam lucere minus constat, nisi quia in aurora ipsa disparet? Neq; enim video, quonam alio ex capite coniecero. Verum ex hac argumentandi forma, si ea admittatur, hæc pariter



riter inferre licebit: Disparent in aurora stellæ; hæ igitur rariori constant materia, & lucent minus, quam aurora. Planetæ omnes præter Lunam, in crepusculis clarioribus latent; ergo rariores & ipsi sunt, quam vapores crepusculini, & languidius micant. Contra verò, quælibet candelæ flamma, sui interiectu, Planetas & stellas videri non patitur; hæc igitur flamma Planetis ac stellis densior & lucidior est. Nouimus tamen, si vera fateri velimus, densiores longè Planetas esse; ac proinde crepusculinis vaporibus clariores: nam densiores illos, atque opaciores ex eo colligimus, quod lumen non transmittunt; sed ea tantum parte splendent, qua Solem respiciunt. Quod si densior Planetarum materia est, quam crepusculorum; clarius illa splendet, quam hæc; cum ex secunda propositione constet luminosorum materiam quanto rarior fuerit, tantò debilius radiare. Si ergo nihilominus non Cometæ solum, sed etiam Planetæ in aurora disparerent; aliunde huius ratio petenda est, non ex eo quod luceant minus.

Falsa igitur est ea illatio: In media auroræ luce Cometa disparet; ergo lucidior aurora est, quam Cometa. Quæro enim, quænam auroræ pars ea sit, cuius splendore Cometæ lumen obruitur. An forte illa, quæ ipsum Cometam videtur ambire? id enim significare videntur verba illa, <sup>a</sup> *per esser ella manco lucida del campo suo ambiente.* Sed ambiens lucidius non obstat, quin partes minus lucidæ videantur. Nam solares maculæ, & ipsæ, si <sup>b</sup> Galileo credimus, lucidissimæ, in lucidiori tamen Solis disco distinctissimè dignoscuntur.

Quin & Lunares maculæ, lucis non modicum habent; at nihilominus in eadem Luna lucidiore conspicuæ sunt. Idem, ut exempla desint, ratio ipsa persuadet. Si enim ambiens lucidius sit, quidquid in eo lucidum minus statutum fuerit, vel ipso lucis defectu se prodet. Dixisset saltem Galileus, ideo Cometam in

H 2 aurora

<sup>a</sup> Sag. f. 91.  
l. 19.

<sup>b</sup> Delle  
Machi.  
d. S. f. 13.  
l. 2.



aurora confundi, quod par vtrique sit splendor; tunc enim, si id verum esset, lucis illa parilitas, lucida adeo similia internosci non sineret. Non ergo ambiens lucidius obstare potest. Sed numquid obstabit illa auroræ pars, quæ oculum & Cometam interiacet? Nequaquã. Nam ex altissimis puteis, vel in ipso meridie, stellæ cōspiciuntur, eodem tamen vapore lucido, oculum inter, ac sidera interlucente. An non <sup>a</sup> Galileus ipse, diem integrum, Iouem toto coelo fugitantem Telescopio insecutus est? & tamen inter Iouem, & Galilei oculos, etiam Telescopio armatos, idem ille perpetuò fulgebat vapor, qui inermibus, ac nudis oculis intuenti Iouem eundem tegere videbatur. Nimirum Galilee, vis nosse vter clarius fulgeat, vapor ne crepusculinus, an Cometa? tantum lucidi illius vaporis in iudicium aduoca, quantum se tibi ostendit Cometa, vt sint mole pares: sic enim intelliges, quantò Cometa sit clarior. Hoc autem egregiè præstat Telescopium, dum per exiguam lucidi vaporis partem, demittit ad oculum. Ego sane id ausim affirmare, si eadem se mole ostenderent stellæ, qua Luna; nullius vnquam auroræ, ac ne meridiei quidem luce extinguendas: Luna enim quamuis hebetiori splendore fulgeat, quàm stellæ, toto conspicua die candicat; quod non splendori, sed magnitudini acceptum refert. Nihil igitur mirum, si exiguæ admodum stellæ, quamuis lucidissimæ, totius auroræ splendore oblitterentur: quibus tamen si pari mole eiusdem auroræ particulæ conferantur, longè obscuriores deprehendantur.

*Stellæ, & planæ  
næ ære in-  
teriectæ sem-  
per clariores  
dicendæ.*

Ex his igitur multo verius, atque aptius hoc inferas: Ex puteis altioribus, atque etiam ex aperto loco, Telescopij beneficio, etiam in meridie, spectantur sidera: ergo hæc clariora sunt omni interiecta materia. Atque hæc fortasse altior aliquantò, ac profundior erit Philosophandi ratio.

EXA-



## EXAMEN XXI.

**O** Miffa \* vocali fabula, exaggerando volumini <sup>\* Sag. f. 94. l. 8.</sup> tantum adhibita; si, quid ego in hac Libræ meæ parte dixerim, quidq; sibi maximè impugnandum foret, attentius inspexisset Galileus; haud ita longum instituisset examen, ac breuius multò rem totam absoluiſſet. Sed nimirum, cum Simbellator multus in nummi alicuius expenſione fuerit, id ipſum argumēto eſt, aut nihil, aut vix quicquam iuſto deeſſe ponderi. neq; certum crimen eſſe poteſt, quod tam longam patitur queſtionem.

Summa igitur meæ argumentationis hæc eſt, qua Cometam ex fumidis vaporibus ſiue exhalationibus conſtare non poſſe contenderam. Imagines rerum diſtinctæ, atque integræ ex leuibus tantum, ac politis ſuperficiebus redduntur. At Cometa, Galilei iudicio, Solis imago fuit integra atque diſtincta. Ergo ex ſuperficie aliqua leui, ac polita remitti debuit. Sed vapor rarus, aut fumida exhalatio neque leuem, neq; æqualem habent ſuperficiem. Ergo ex his Cometa remitti non potuit. Hæc, inquam, ſumma eſt ratiocinationis meæ: in qua, ſi maior primi ſillogiſmi admittatur, cui reliqua maximè nituntur; cum minor etiam ex ipſo Galileo ſit vera; conſequentia negari non poterit. Antecedens porrò adnexi enthymematis haud erat probatu difficile, tum quòd læuor omnis ac politura ex vnione, ac conſtipatione partium exiſtat, quæ in huiusmodi fumidis materijs deſideratur: tum vero maximè quòd experimento cōſtat, nullam ex his directè oculo oppoſitis diſtinctam, atque integram imaginem reddi. Ex his autem vltima conſequentia neceſſariò inferebatur. Quare ſatis erat Galileo primi ſillogiſmi maiorem propoſitionem, aut antecedens ſubſumpti Enthymematis

*Imago obiecta  
integra, &  
diſtincta ex  
leui tantum  
ſuperficie  
redditur.*



*Imagines in-  
tegra ex spe-  
culis, aquis,  
alijsq; læuibus  
remissa Sarsio  
militant: di-  
spersa, ac mu-  
tile ad rem  
non faciunt.  
a Sag. f. 97.  
l. 21.  
b Sag. f. 100.  
l. 2.*

matris falsum ostendere, neque ulterius illi laborandum erat. Nihil igitur iuuat imagines ex <sup>a</sup> aquis, speculis, ac roridis vaporibus remissas adducere, cum de his nemo ambigat. Nihil item imagines <sup>b</sup> mutilas, dispersas, atque informes, etiam è nubibus, nebulis, rarioribusq; fumis proferre; cum nos de integris, distinctis, atque affabrè delineatis loquamur; qualis, haud dubium, fuit Cometa. Si ergo ex hoc examine ea tollantur, quæ nihil ad rem faciunt, quantulum tandem id erit, quod mihi expendendum relinquetur?

*c Sag. f. 106.  
l. 5.  
d Sag. f. 107.  
l. 30.  
Fig. 4.  
e Sag. f. 107.  
l. 36.*

Videamus igitur, quid è tanta rerū, aut potius verborum turba dictis meis opponatur. Hæc erat propositio diluenda. Imago integra atque distincta non nisi ex læuibus corporibus redditur. <sup>c</sup> Parelia, inquit, quæ integras Solis imagines referunt, corpora rarissima sunt, sicca, & nullius læuitatis. Ligna <sup>d</sup> aliqua reguli obliquè inspecta, imagines rerum, alteri eiusdem extremo applicatarum, integras atque distinctas reddit. <sup>e</sup> Vapores à Sole è parietibus educti, ei qui in altero parietis extremo oculos statuat, imaginem alterius ex aduerso aduentantis regerunt. Atqui, nec lignea regula lauis est, nec vapores huiusmodi superficiem politam æqualem vè habent: imago igitur integra ex rebus etiam non læuibus redditur, quod negat Sarsius. Hæc Galileus in Summa.

*Halonum &  
Pareliorum  
materia hu-  
mida.*

At ego primùm, Halonum, Pareliorum, atque Iridum materiā siccam nullisq; læuitatis esse, disertè nego; Sidereus licet Nuntius affirmet. Aio quippe humentem potius ac roridam eam esse; ac proinde, quod aqueis omnibus commune est, alicuius læuitatis. Hoc mihi, vel illud vnum persuadet, quod nō nisi in pluuijs, aut rorantibus nubibus Irides fiunt, quidquid Galileus sentiat. Quod Halones & Parelia pluuiarum imminetium argumenta Philosophis habeantur; ac propterea ab his adhuc inter impressiones humiditas numerentur. Quamquam quid hic nobis cum Halone atque Iride, quæ Solis integræ imagines atque distinctæ non sunt? Vapores item illi à Sole à parietibus educti nihil sunt aliud, nisi humor, quem è recenti pluuiâ paries imbibit.

*Vapores è pa-  
rietib. educti,  
aquei sunt.*



bit. hinc crebriores à pluuijs, & densiores extrahuntur. Hi igitur cum à superficie parietis non multum discedant, sed eam quasi lambentes ascendant; aliam quasi superficiem eidem parieti veluti superinductam constituunt, sed humentem, & nonnullius leuitatis; quæ licet tanta non sit, vt è directo spectanti eius reddere possit imaginem, obliquè tamen intuenti reddit alienam. quod, vt fieri possit, ex lignæ regulæ, obliquè etiã inspectæ, explicatione constabit.

Aio igitur ligneam regulam, seu quamcumque tabellam, si dolata probè sit, atque è ligno præsertim duriori constet, obliquè insipienti leuissimam esse; ac proindè nihil mirum, si integram, atq; distinctam reddat imaginem. Quod vt apertius fiat, statuendum illud est, corporum asperitatem omnem, aut extuberantibus particulis, aut abscedentibus introrsum cavitatibus fieri: sed inæqualitas, quæ partium illo diffidio, poris intersidentibus, inducitur, hæc earundem partium constipatione tollitur, & læuatur. Nobis igitur planas superficies è directo insipientibus, quidquid in poris subsidit, elatiores partes dispergit, atque seiungit; ac propterea quidquid imaginum in ijs pingitur, concisum dispersumq; diluitur. At verò easdem superficies obliquè speculantibus, dum quidquid cauum est, ac depressum occultitur, nullo se prodente diffidio; elatiores partes connexæ, nulloq; interuallo seiunctæ videntur, & leuorem simulant, quo integras reddunt imagines. Cæterùm, aciem illa aspectus obliquitas fallit: quas enim partes, hæc ipsa in vnum congefferat, directus mox iterum seiungit obtutus, & cauis iterum disiuncta lacunulis rarefcunt elata; sicq; læuore omni pereunte dissipatæ obliterantur imagines. Idem etiam euenire videtur in illa vaporum parietes lambentium superficie, si oblique inspiciatur; læuor enim ille, qui satis non erat ad imaginem è directo remittendam, in

illa

*Lignea regula obliquè inspecta læuorem induit.*



illa aspectus obliquitate apparet maior; ac proinde obiectæ rei reddit simulacrum. Siue ergo vera, siue simulata, semper requiritur corporis leuitas, vt integram atque distinctam rei imaginem reddat; ac verissima tandem ea positio comprobatur, quæ asserit non nisi à læuibus ac politis corporibus sinceras imagines remitti posse. Nam si reddendis imaginibus læuor non requiritur, quid causæ erat, cur vapores parietem lambentes, ac ligneam regulam obliquè inspiciendam diceret Galileus? cur non idem hæc ipsa præstarent è directo spectanti? Vt enim si quis asserat cuiusque rei aptam imaginem, eadem in partibus, magnitudinum, situs, ac distantiarum proportionem seruare debere, quam, cuius imago est exemplum, in se contineat; atq; huic, vt eius dictum fasum ostendatur, illæ obijciantur imagines, optidorum artificio, sectis, angulatisq; iunctis partibus, compaginatae, quæ cum forè hinc spectanti equum ostenderint, mox inde intuenti hominem reddunt. Aut etiam aliæ immodicissimis membris ita delineatae, vt è directo inspectæ nihil humani referant vultus; sed Geographicarum instar tabularum, marium afractus, sinuosos portus, montes ac syluas; quamquam, ne hæc quidem probè depicta ostendant: at verò si in latus abscesseris, atque obliquius semper, propiusq; tabulæ eiusdem extremæ oræ adiuueris oculos, longissimi illi terrarum tractus paulatim contractione mirabili formentur in frontem, nasum, mentum, ac labra: sinuosi portus ac lacus euadant in oculos, ripisq; vna cum adnatis arboribus in palpebras abeuntibus & supercilia; montes mutantur in malas; barba & capillitium existat è syluis: ac pulchrè humani concinnitas vultus, & venustas, è deformi illa linearum textura consurgat. Si huiusmodi, inquam, obijciantur imagines, in quibus nulla seruari videtur partium, magnitudinum, ac distantiarum proportio; Respon-

dendum

Optidorum  
artificiose  
imagines.



dendum erit, si obliqui tantum aspectus ratio habeatur, ad quem solum recta, & concinna imago consequitur; exactissimam in illis seruari partium omnium proportionem: cum picturæ partes omnes, in illa aspectus obliquitate, iisdem conspiciantur radiorum angulis, quibus re ipsa veri oris membra directè inspicētibz sese ingerent oculis. Ita in lignea regula, ac similibus, si obliquissimè inspiciantur, illa eadem videntur, quæ in corpore leuissimo cernerentur; cum sic in illis nulla partium distinctio, pori nulli cernantur, & æqualem se superficies oculis exhibeat. Leuorem enim, qui in corpore vitreo v. g. vndique intuenti conspicitur; in ligno quamuis poroso atque aspero, visus obliquitas simulat. Verum hæc oculi, ac rei inspectæ obliqua dispositio in nostro Cometa locum habere non possunt. In lignea enim regula, & vaporibus parietem lambentibus, semper imago rei visæ, media inter rem visam atque oculum consistit. At Cometa, elapsis præsertim primis diebus, inter oculum ac Solem, cuius imago esse creditur, numquam fuit.

Obijcit præterea Galileus <sup>a</sup> Sphæræ vaporosæ superficiem, quam nec leuem esse, nec humidam, sed siccam & raram asserit, cum tamen stellarum in ea refractiones producantur. Ego vero sphærâ vaporosam nec siccam, nec omnino asperam existimo; quin potius aliquam repugnantiam implicare videntur hi termini, vaporosum & siccum; cum vapor nihil aliud sit, nisi aqua attenuata; quidquid autem sit de refractione, nos de reflexione integræ imaginis loquimur.

Nunc quædam attingā leuiter, quæ in huius decursu examinis, mihi non omnino prætereunda visa sunt.

Primum <sup>b</sup> est, ea quæ de Solis imagine è mari reddita, siue è tranquillo integra ac pura, siue è commoto dispersa latè, atque informis; eruditissimè tãquam quid nouū protulit Galileus: mihi quidem iam pridem fuis-

<sup>a</sup> Sag. f. 108.  
l. 3.

*Vaporosa  
sphæræ super-  
ficies humida  
& lanis.*

<sup>b</sup> Sag. f. 100.  
l. 2.



se cognita, ac de his ipsis publicè multos ante annos in Romano Collegio disputatum, proposito etiam rei totius emblemate, vtramque Solis effigiem referente; quæ postea pictura parieti affixa ad hunc usq; annum testem se huius veritatis exhibuit. Secundum est. Ex Galileo, hoc loco, substantiam ætheream, vtpotè summa perspicuitate præditam, incapacem refractionum esse. quod equidem verum existimo: videtur tamen repugnare ijs, quæ idem Galileus habet, b Epistola prima de Maculis Solaribus, ad Marcum Velzerum, *Venere nel suo esorto vespertino, ancor che ella sia di sì gran splendor ripiena; non si scorge, se non poi che è per molti gradi lontana dal Sole, e massime se amendue saranno eleuati dall'orizzonte. E ciò auuiene per esser le parti dell' etere confuse intorno al Sole non meno resplendenti dell' istessa Venere, &c.* Si ergo Ætheris partes Soli circumfusas tanti luminis capaces existimar; easdem refractionibus reflexionibusq; obnoxias esse necesse est. Viderit igitur Galileus, qua sibi ratione constet. Ego interim verius existimo celi substantiam, lumini maximè peruiam, nihil ad se lucis sensibilis deriuare: sed quam à Sole, alijsq; luminosis acceperit, illam omnem, nulla obiecta mora, quâ suo fertur nutu, libere euntem dimittere.

Tertium, quoniam & illud addideram, obieceramq; Galileo; Si Cometa non ex alia elucet materia, quàm è vaporibus huiusmodi fumidis, non in vnum globum coactis; sed, vt ipse ait, satis amplum caeli spatium occupantibus, omniq; ex parte Solis luce fulgentibus: quid tandem causæ esset, cur ex angusto tantùm, breuiq; orbiculo spectantibus semper affulgeret? c *Qua lege* inquit Galileus, aut quo more, Sarsi, breuissimum orbiculum Cometam dicit, quem Pater Horatius Magister tuus, quadrata miliaria 87127. continere iam ostenderat? Scis Galilee qua lege, quo more? eo planè, quo tu Saturnum eiusq; satellites, minutissimos globulos dixisti, in Epistola supra ex Keplero recitata. d *Senza che impedisca il distinguere i suoi tre piccioli globi terminatissimi.* qui tamen, ni fallor, aliquanto grandiores sunt

Ex Galileo  
substantia celi  
incapax re-  
fractionis.  
a Sag. f. 104.  
l. 15.

Mox etiam  
capax.  
b F. 13. l. 4.

c Sag. f. 104.  
l. 19.

Qua lege  
Sarsius Co-  
metam bre-  
uissimum or-  
biculum di-  
xerit.

d Dioptr.  
f. 24. l. 19.



sunt, quam Cometa . Saturni certè apparens area in media remotione à terra, iuxta recentiorum mensuras, milliaria quadrata 396859662. comprehēdit : ac proinde cometicam aream propositam continet quater millies quingenties quinquagies quater. Illā tu aream exiguam, atque angustam nominas, seuerus postea in me Cato, quod Cometam, tantò minorem Saturno, angustum breuemq; orbiculum dixerim ?

Quartum. Vt probet Galileus Iridem non in roridis tantum nubibus gigni, <sup>a Sag. f. 105. l. 26.</sup> columbarum mihi obijcit colla, in quibus, etiam siccis, eosdem colores intuemur. Sed meminerit ideo me roridam nubem poscere, vt scilicet læuor superficiēi lumen reperiēti adsit : quod si aliunde læuor idem habeatur, faceßere interim pluuias iusserim. Plumulæ Columbarum, ac Pauonum læuissimis constant villis, atque ad lumen remittendum aptissimis, nec omnino carent perspicuitate : nihil igitur mirum, si colores illos pariant. Ad do tamen mihi probabile admodum videri, colores illos non fictos atque inanes cum luce nasci, cum luce pariter interire ; sed stabiles potius ac veros esse. Tum quod ij non nisi in coloratis certa ratione Columbīs visuntur : in candidis enim v. g. nulla colorum varietas cernitur ; sed in omni aspectu, vnus enitet candor. Tum etiam, quod non ijdem plumarum atque Iridis colores sunt ; immo nec ijdem Columbarum omnium, nec omnium item plumarum. Vt hinc meritò suspicari possim, geminis plumulas illas tinctas esse coloribus, quorum alter extimam, intimam alter partem infece- rit ; atque hinc, è diuersitate aspectus, modò vnum, mo- dò alterum singillatim videri, modò permistos in ter- tium quendam degenerare. quod etiam in pannis ver- ficoloribus accidit, qui cum duplici re vera colore con- stent, vtrumque è vario aspectu reddunt, ac tertium etiam ex vtroque compositum non semel ostendunt.

*In plumis Co-  
lubarum  
læuor.*

*Colores in  
ijsdem fortas-  
se veri.*



a Sag. f. 105  
l. 29.

In omnibus  
fermè corpo-  
rib. particula  
leues & poli-  
te videntur.

b Sag. f. 106.  
l. 17.

Suomet argu-  
mento cōvin-  
citur Galil.

Sed a præterea, quicquid tandem inspexeris, inquit, seu lignum, seu saxum, particulas in ijs quamplurimas deprehendes, eosdem illos Iridis colores minutissimè referentes.

At, qui particulas easdem attentius inspexerit, leues omnino illas, perspicuas etiam, ac lumini tum regerendo, tum etiam refringendo aptissimas deprehendet.

Quintum. Ut ostendat, ad Cometam producendum non requiri corpus leuissimæ superficiei. En <sup>b</sup> tibi, inquit, exemplum aptissimum affero. Vitream sume ampullam, huic tu pinguis alicuius materiæ particulam aspergito, quam mox leni digiti ductu, per vitrum dispergas. Iam si accensam candelam huic ampullæ ita obieceris, ut quæ ex vitro remittitur luminis imago, partim puram, partim oblitam attingat ampullam, egregium Cometæ simulacrum intueberis. Pars enim purior caput, pinguior barbam referet.

At, quid agis Galilee? nondum vides, quam malè in rem tuam hoc exemplum cadat? Ampullæ pars purior caput refert Cometæ. Esto sane. quid inde? ergo ne hinc inferas, quod è re tua foret? ergo ad caput Cometæ producendum non requiritur lævis superficies? Non potes: quando oppositum omnino hoc exemplo euincitur. An non vides te tuis iaculis confici? nimirum pura ampullæ superficies leuissima est, & non nisi ex hac, caput Cometæ emicat.

## EXAMEN XXII.

Quoniam igitur ad integram Solis imaginem reddendam, leuem requiri superficiem iam multis ostēderam: in impressionibus autem vaporosis, ex quibus Cometam existere, innuere visus fuerat Galileus, læuor huiusmodi haberi non solet, nisi cum densiores, aquei multum habuerint; minus tunc easdem Cometæ formando aptas affirmaueram; quòd utpotè grauioribus, eò conscendere minimè possint, vnde Cometæ fulgent. His etiam illa addideram. Quod si quis nihilominus affirmare audeat; nihil prohibere, quo minus vapor aqueus, ac densus vi aliqua altius prouehatur,

ab



ab eoq; refractione hæc, atq; reflexio Cometæ proueniat (nullum enim aliud huic effugium patere videtur) cū longa experientia compertum sit, quò rariora corpora fuerint magisq; perspicua; minus ea illuminari, saltem quoad aspectum: magis verò, quò densiora, & cum plus opacitatis habuerint: Cum Cometa ingenti adeò luce fulgeret, vt stellas etiam primæ magnitudinis ac Planetas ipsos splendore superaret, densior eius materia, atque aliqua ex parte opacior dicenda erit. Trabem enim eodem tempore, quòd eius summa esset raritas, albicantem potius, quàm splendentem, nullisq; radijs micantem vidimus. Verum, si densus adeo fuit vapor hic fumidus, vt lumen tam illustre ad nos retorqueret, atque, vt Galileo placet, si satis amplam cæli partem occupauit; qui tandem factum est, vt stellæ, quæ per hunc subiectum vaporem intermicabant, nullam insolitam paterentur refractionem? Hæc ego.

Sed <sup>a</sup> negat primò Galileus excidisse sibi vnquam dictum adeo ineptum, vapores scilicet aqueos ac densos ad Cometam producendum, à Sole fuisse eleuatos.

<sup>a</sup> Sag. f. 109. l. 10.

Sed neque id à me Galileo adscriptum. illam ni fallor loquendi formam secutus sum. Quod si quis nihilominus affirmare audeat, &c. vbi illud si quis latius, credo, aliquanto patet, quàm vnus Galileus.

<sup>b</sup> Remotissimum quoque à vero illud est, inquit; corpora scilicet, quò rariora fuerint, minus in speciem illuminari. Nubes certè non minus splendet, quàm montes è durissimo marmore, sint licet illæ saxis rariore.

<sup>b</sup> Sag. f. 109. l. 14.

Sed meminerit hoc loco Galileus, quo de genere corporum loquamur, de vaporosis scilicet ac fumidis; de ijs, vno verbo, quæ per aëra ac cælum ipsum, ad Solem vsque peruolant. Inepta igitur est hoc loco Montium ac Nubium comparatio. Aio igitur inter hæc vapida ac fumida corpora, eorum raritati lumen quoq; certa proportionem respondere; vt quò fuerint rariora, eò luceant minus. Mentiar, nisi vox hæc Galilei est.

Dictum Sar-  
sini à materia  
signata, ad  
vagam &  
indetermi-  
natam trans-  
fert Galileus.

AN



*Idem cum  
Sarsio sentit.*

*a Sag. f.91.  
l.13.*

*Ex.20. p.58*

*Veritas dicti  
etiam in ma-  
teria quacūq.  
ceteris pari-  
bus.*

*Uniuersim,  
corpus quod  
rarius, eo mi-  
nus luminis  
remittit.*

*b Sag. f.109.  
l.25.*

*Cometa no-  
ster stellis cla-  
rior apparuit.*

*c Sag. f.16.  
l.9.*

*d Lib. 1. de  
Cometis f.  
58. l.15.*

An non is supra Examine 20. Cometam è rariori longè materia constare dixit, quàm Auroram; quòd hæc longè etiam clarior appareret, quàm Cometa? *La a materia delle Comete è necessario che sia assai più rara, e sottile, che i vapori crepuscolini, e che la materia della detta Aurora boreale; atteso che la Cometa risplende meno assai dell' Aurora.* Atque hæc illa fuit secunda positio, quam mihi ex illo examine in hunc locum seposueram. Si ergo ex minori Cometæ luce, maior eius tenuitas & raritas, necessariò, vt ait Galileus, infertur: constat ad raritatis mensuram corporibus huiusmodi lucem quoque distribui. quod hoc loco negauit Simbellator. Addo tamen, ne id quidem mihi vsq; adeo compertum esse, nubes videlicet quouis monte clariores apparere, si tamen montes pario & candido marmore constent, parique aspectu Solis luce feriantur. id ipsum & ratio persuadet. Lux enim in corpora rariora incidens, multum sui ultra corpus transmittit, neque tota reflectitur; cum ergo ea tantum pars luminis ab oculo conspiciatur, quæ ad ipsum regeritur; à corporibus autem opacis & densioribus penè tota resiliat: hinc fit, vt necessariò illustrius, cæteris paribus, apparere debeat opacum ac densum corpus, quàm tenue, ac rarum.

Neq; illud admittit Galileus; *b* Cometam stellis primæ magnitudinis, ac Planetis ipsis fulsisse splendidius.

Quid mirum? *c* Lectulo affixus eo tempore, ac decumbens ex morbo, fenestras non nisi prouecto iam die pandere solitus est. Testantur tamen hoc ij, qui primis illum diebus summo mane, dubio adhuc die intuiti, lucidioris Auroræ æmulum, obstantes domorum parietes suo inaurasse splendore mirati sunt. *d* Keplerus certè, cum eundem, quamuis tantulum, inspexisset; eo tamen splendore præditum affirmavit, vt Lunæ vigesimæ septimæ lucem exequaret. at quæ stella, quisuè Planeta tantum luminis ad nos remittit?

*Sed*



*Sed a demus, inquit, humidum densumq; vaporem eum fuisse, ex quo fulsit Cometa; non tamen hinc sequitur, huius materiæ interpositu, ingentes stellarum refractiones, locorumq; mutationes existere debuisse. Radij enim, qui Diaphanum interpositum ad angulos rectos secant, non refringuntur. ex quo fit ut refractiones in sphaera vaporosa, non nisi in maxima ad horizontem inclinatione, contingant. At cum Sarsius Cometarum materiam, in plaga remotissima, ac proximam Soli reponat; nullæ ex illa haberi refractiones poterunt. cum hac ratione, radij ac species per illam materiam ad nos perungentes, ad centrum veluti sphaeræ tendere videantur. Cum ergo hæc asserit, non satis videtur intelligere, quid refractionis sit; aut quomodo hæc fiat.*

*a Sag. f. 109. 110.*

*Quo modo ex interposito materia Cometicæ refractiones gigni debuerint.*

Nouerimne quid refractionis sit, quauè ratione fiat, aliorum esto iudicium; nihil interim id moror. Illud vnum satis habeo hoc loco quærere, an maxima Cometicæ materiæ distantia refractionem tollere possit. Scio igitur, si materia hæc in superficiem Terræ concentricam, non longè ab ipsa Terra affundatur, refractiones non nisi in maxima radiorum inclinatione parituram. quod, ut Galileus ipse aduertit, in sphaera vaporosa quotidie accidit; atq; vbi sidera, v.g. altiùs prouecta fuerint, ea se fidelissimè suo loco ostensura. Illud etiam interim abire permiserim, quod tamen non semper verum existimo, quamuis eadem materia, in superficiem Terræ concentricam, sed ab eadem Terra remotissimam, explicetur, in nulla inclinatione, quamuis maxima, refractiones siderum producturam. Sed quis nebulis, vaporibus, aut halitibus læuioribus legem hanc posuit, ut in aura etiam ætherea, quæ Terræ figuræ non attemperatur, Terræ ipsi semper sphaericè circumfundantur? Nos certè hæc omnia quandiu, oppositu solidioris alicuius corporis, vltiori non prohibentur ascensu, in globum cogi videmus, ut in nebulis, nubibus, ac fumis quotidie experimur. Cum ergo materia hæc cometarum, Galileo annuente, ascensu semper recto in alium, nullo prohibente contendat, globatam potius, quàm in superficiem Terræ concentricam extensam ascendere illam existimem. Quod si in glo

*Vapores sibi relictæ in globum coacti ascendunt.*



globum, instar nubium, coacta est; numquam non refractaria fuisse dicenda est. Globus certè vitreus, quantumvis à Terra remotissimus statuatur; stellarum radios obliquè exceptos, nonnisi refractos transmittet. Atque hæc quidem non solum quamvis Cometæ materia remotissima statuatur; sed si non longè etiam à Terra consisteret, non solum in maxima radiorum inclinatione, ac propè horizontem, stellarum imagines refringeret, sed etiam in ipso vertice. Vnde enim nobis Halones atque alia huiusmodi, Sole in maxima altitudine posito? Sanè vel hinc intelligi potest, aut etiam propè verticem refringi posse sidera: aut non vsq; adeo in sphaericam superficiem huiusmodi vapores explicari, vt refractiones parere nequeant. Sed *a* præterea, inquit, Sarsius stellarum distantias inter se tunc à Magistro suo exactissimè obseruatas asserit; Cum *b* Magister ipse minus exactas suas Cometæ obseruationes fuisse affirmet, quod aptis careret instrumentis.

*a* Sag. f. 110.

l. 4.

*b* Prob. f. 11

l. 19.

*Qua ratione  
obseruationes  
P. Horat. exa-  
cte dicantur.*

*Dicit Sarsij,  
eiusque Ma-  
gistri concin-  
tiantur.*

Scio Magistrum meum Cometæ obseruationes minus certas asseruisse, tum quòd instrumentis careret gravioribus: tum verò maximè (quod Galileus omisit) quia nulla horarum, quibus quæq; obseruationes contigissent, habita fuisset ratio. Sed tamen non est par ratio obseruationum Cometicarum, & siderearum: & facilius nobis fuit iteratis quotidie obseruationibus stellarum inter se distantias metiri, cum hæ non mutarentur; quàm stellarum & Cometæ, cum hic saltem quotidie locum mutaret. Negauit igitur Pater Hor. Cometæ ac stellarum distātijs exactas fuisse adeo, vt omni carerent suspicione; non autem idem de distantijs stellarum inter se dicendum voluit, quas collatis multorum dierum obseruationibus, maiori veluti numero testium confirmare potuerat. Nihil igitur à Magistro suo discrepat Sarsius.

*Galilei error  
in alijs con-  
suetudinibus.*

Sed videamus postremo loco quantò aptius eos arguat, qui cælorum soliditatem ex eo impugnare solēt; quia si solida, atque in singulis diuersa Cæli constarent

ma-



materia, & quod inde consequitur, diuersæ omnes perspicuitatis essent, perpetuò stellarum sedes, ac loca, multiplici radiorum refractione mutarentur. *a* Errant hi, inquit, & nulla prorsus hæc ratio est, quia orbium illorum amplitudo nullas patitur ad nos imaginum refractiones pertingere, quamuis superficiebus variæ perspicuitatis Cæli constant. Ipsa namq; cælorum amplitudo eccentricitatem sentiri non patitur: perindeq; est, atque si in eorum centro constitui essemus.

At ego, si eccentrici cæli sint, diuersæq; perspicuitatis, validissimum omnino argumētum illud existimo, quod Galileo nullum est. Statuatur enim primò cæli soliditas, tanta v.g. quanta est vitri, aut corporis cuiuspiam durioris, atq; perspicui. si ergo capax refractionis est cælum, iisdem subiacebit legibus, quibus & vitrum. His positis affirmo Galilei dictum verum fortasse futurum in cælis remotioribus: at vero in Lunæ eccentricis ingentes adhuc refractiones siderum existere posse; neque horum distantiam tantam esse, vt eccentricitatem sentiri non patiatur. Sit *b* enim eccentricus deferens Lunæ Epicyclum F E C G. cuius centrum B. remotum à centro Terræ A semidiametris eiusdem Terræ decem, *c* vt ij statuunt; Eccentrici autem ipsius semidiameter B C, contineat Terræ semidiametros 44. Erit ergo centrum B, à superficie Terræ remotum semidiametris 9. Iungantur centra linea A B. & ad B ducatur ad angulos rectos I B, secans circumferentiam E C G in C, & per C ex H ducatur radius H C D. Dico in puncto C. ab oculo H nullum sidus videri posse non refractum. Si enim videri potest, videbitur radio H C D: sed si ex Trigonometria rationes incantur, inuenietur angulus H C B grad. 11.34. radius ergo H C. tantundem à perpendiculari B C declinat. dum igitur ad medium diuersæ densitatis, & perspicuitatis transit, refringetur ea refractione, quæ inclinationi grad. 11.34. debetur, plus minus, prout densius aut rarius fuerit medium, ad quod transit. Huiusmodi autem inclina-

K tioni

*a* Sag. f. III. l. 7.

*Quæ refractiones ex diuersitate orbium cælestium inferantur, & quàm bene.*

*b* Fig. 5.

*c* Ex Theoricis Planetarum.



tioni satis sensibilis debetur refraction; vt ex omnibus Opticæ magistris constat. Refringetur igitur in C, imago siderum, quod erat ostendendum. Atque hic quidem rigor adhibendus erit, si ratio tantum eccentricorum habeatur. Nam si Epycicli etiam in iudicium aduocentur, ridiculum planè est ad eorum distantiam recurrere, quæ nullo modo refractiones impedire, ac proinde nulli adiumento Galileo esse potest. Si enim Epyciclus Lunæ v.g. E. instar vitreæ sphaeræ fuerit, in quacumque distantia inter sidera atque oculum reponatur, stellarum ultra ipsum positarum radios obliquè exceptos semper refringet. Radiorum autem obliquitas, & inclinatio in his Epyciclis, non intra terminos 11. aut 15. graduum sese continet, sed ulterius longè progreditur, vt cuicumq; Optices vel mediocriter instructo perspicuum esse potest. Quare si admittamus cælos diuersæ densitatis & perspicuitatis, & refractionis capaces; nihil proderit refractionibus tollendis ipsa cælorum distantia; saltem in Lunari eccentrico, atq; Epyciclis omnibus. ac proinde inest adhuc aduersariorum argumento vis sua. Sed fortasse non venerant Galileo in mentem eccentrici omnes atque Epycicli, cum audacter adeo nullas refractiones ex orbium multiplicitate existere posse pronunciauit. Quoniam vero hoc <sup>a</sup> etiam examine repetit Galileus, quod supra iam dixerat; vapores scilicet crepusculinos longè clarius micare quàm stellas: Monendus is mihi iterum est, ne in re tam graui sententiam adeo properet; sed suum in hac re Telescopium consulat, à quo audiet, & louem vaporibus non solum crepusculinis, sed meridianis etiam clariorem esse; quando vel in meridiana luce Telescopij eiusdem beneficio, cernitur.

<sup>d</sup> Sag. f. 109  
l. 28.

<sup>e</sup> Sag. f. 220.  
l. 28.

EXA-



## EXAMEN XXIII.

**E**N antiquæ iterum recurrunt querelæ, & repetita toties accusatio, diluta semel abundè. *a* Nunquam asseruimus, inquit, Cometarum materiam eandem esse cum materia solarium macularum. At si non eandem asseruistis, similem certè esse voluistis. *b* Anzi di simili sublimationi di fumi, vaporis, esalationi, ò di qual si sieno altre sottili e leggier materie elementari, &c.

Quoniam verò Cometæ & Solarium macularum materiam sursum ferri ad perpendiculum dixerat Galileus; quæsieram, quid illud postea esset, quod materiam eandem in orbem ageret circa Solem. Quid hic Simbellator. *c* Existimat Sarsius tenuem aliquam materiam ad Solem usque recto cursu prouectam, ibi à Sole in girum agi non posse. Sed vnde tibi Galileæ hæc de me tam absurda subrepit suspicio? An quod quæsieram, à quo nam vapores illi recto semper cursu, naturæ ductu, tendentes, Soli deinde proximi agerentur in girum? Ergo si quis ex te quærat, quam vi ferrum ad magnetem feratur; erit tibi perinde, atque si ferrum ad magnetem ferri non posse dixerit? Ergo si quis etiam & illud interroget, quidnam illud sit quod Iridem circinat, & colorat; idem tuo quidem iudicio fecerit, asserenti Iridem neque in girum curuari, nec pingi posse? Immo vero, nisi mea fallit Dialectica, cum quis rei alicuius causam inquirat, rem ipsam supponit. Si ergo id vnum quæsiui, quid nimirum illud esset quod vapores sursum vi sua tendentes circa Solem ageret, ex te saltem supposui illos & nutu suo sursum ferri, ac mox etiam circa Solem rotari.

*a* Sag. f. 112.

l. 13.

*b* Disc. D. C.

f. 39. l. 12.

Cometarum

& Solarium

macularum

materia aut

eandem, aut

similis ex

Galil.

*c* Sag. f. 113.

l. 11.

Questionem

propter quid

ad Questio-

nem Quid,

transfert Ga-

lileus.

## EXAMEN XXIV.

**S**ED ad Geometricas tandem rationes veniamus, quibus, miserum me, quantum mihi creauit ne-

K 2

goti



*Apparentia  
lucis simula-  
cræ lucem, à  
quâ fiunt, se-  
quuntur.*

*a* Sag. f. 117  
l. 21.

*Galilei obie-  
ctio.*

*b* Fig. 6.

*Eiusdem ob-  
iectionis di-  
lucio.*

*c* Libr.  
Astron.  
f. 30. l. 12

gotij, in quas memet angustias indui, huic scilicet armorum generi impar, & adhuc huius arenæ imperitus. Dixeram, si Cometa ex apparentium imaginum genere sit, illum earum quoque naturam imitari debuisset; ut quam in partem Sol moueretur, in illam obsequenti mobilitate, ferretur & ipse. Sic enim Iris, Corona, & marinis aquis impressa Solis imago, spectra lucis inania, illud perpetuò seruant, ut quocumque Sol agitur, illò sequantur, aut præcedant. quod cum Cometæ non acciderit, hoc saltem argumento illum sese ex inanium simulacrorum numero eximere potuisse. Hic vero.

*Si a* ergo, inquit Galileus, ostendero Cometam vani alicuius simulacri mores secutum, licebit, hac etiam lege, mihi eundem inanium simulacrorum numero addere. Ita sane. Sit *b* igitur, inquit, Sol in *H*, primum, mox eleuetur ad *G*. perueniat deinde ad *F*. videbitur ergo primum in mari radio *AI*; mox, *AE*; tertio *AD*. at si huiusmodi radij non in superficie maris terminati intelligantur, ut voluit Sarsius: sed ad cælum usque, ut par est, producantur: respondebunt eiusdem cæli partibus *LMN*. ascendente igitur Sole supra horizontem *O*, imago sub eodem horizonte aquis passibus descendet. Non ergo in quam partem Sol fertur, fertur & Solis imago. Cometa autem huic ipsi exemplo se similem præbuit; dum Sole in austrum abeunte, in Boream flexit. idem igitur hoc nomine spectrum se inane probauit.

Næ ego in angusto deprehensus videri possim. per hæc tamen ipsa, quæ fugio, tentabo fugam. Principio quidem, etiam hic se plus nimio exiguam prodit simbella, dum positionem meam longiusculam, in partes tantum dissectam, pluribus examinibus expendit. at verò si omnia dicti mei verba simul pensentur, facile constabit, nihil hic à Galileo obijci, quod ipse mihi non proposuerim, atque etiam, ni fallor, diluerim; ijs maximè verbis: *c* Quod si quis fortè aliam reflexionis, refractionis regulam Cometis tribuendam existimet; illud saltem statuendum est, ut quam semel admiserit motus legem, seruet perpetuò. Videram enim rationem haberi posse, tum Marinæ superficiæ *BO*, in qua imago Solis, illo ascendente, accedere videtur ad *B*; ac proinde in eandem partem ferri, in quam Sol mouetur. tum etiam cæli sub horizonte  
laten-



latentis O N: ad quod si referatur imago, Sole ascendente, illa descendet. quare vt huic occurrerem obiectioni, illa subdidi: *Fuerit ergo Cometarum lex, non Solis motu moueri, sed planè contrario; vt proinde, dum hic in austrum tenderet, illi in Septentrionem aufugerent: debuerant idem illi, Sole ad Septentrionem redeunte, in Austrum contra, propter eandem rationem, moueri.* Vt ergo constet ne hanc quidem legem seruasse Cometam, in eadem figura persistamus; in qua, Esto sane, Sole, ex O ad F vsque ascendente, eius imago descenderit ad N. ergo ex indicata lege, è contrario, Sole ad O iterum ex F descendente, imago ex N ascendet ad O. cum ergo à die 22. Decembris, hoc est, à brumali Solstitio, Sol in Septentrionem iterum regrederetur, debuit noster Cometa in Austrum, vnde discesserat, remeare; vt contrarijs motibus, vti coeperat, cum Sole moueretur. Hic tamen constantissimè eundem motus tenorem in Septentrionem seruauit. Ergo ne hanc quidem inanum simulacrorum legem sibi imponi Cometa passus est; nihilq; proinde tam valido, scilicet, argumento, Galileus euicit.

Præterea, ex eiusdem vi legis, id seruat Solis imago, vt æquis semper passibus, in casu nostro, cum Sole progrediatur. Spatia enim O L, L M, M N, ab imagine confecta, æqualia omnino sunt Solis gressibus O H, H G, G F. at in nostro Cometa, nihil tale accidit: hic enim à suo exortu Heliaco, ad Solstitium vsque brumale, Sole toto eo tempore gradibus tantum tribus in Austrum dilapso, in Septentrionem gradus absoluit sexaginta; vt hinc appareat, quàm, scilicet, morigerum Aurigæ suo Soli se præbuerit. Hic ego nihil profero, quod in libra mea disertissimè expressum videre non potuerit Simbellator, si legisset attentius.

Obijcit <sup>a Sag. f. 118. l. 25.</sup> præterea mihi formas loquendi Geometricis inusitatas, & minus proprias, à me vsurparas. Quod videlicet dixerim Solem propius ad verticem C. actū, ad nos quoque propius accessisse, hoc est ad verticem men-

*Forma loquendi Saris inusitata & propria.*



menforis A. (Nam quod ille alijs verbis, ait dixisse me, idem esse ad verticem, & ad centrum ferri, commentum ipsius est, non dictum meum) Loquendi tamen modus à me vsurpatus, vsitatissimus est, & si ad Geometriæ seueritatem referatur, verissimus. Nam, quod ad vsum spectat, Aethiopes propiore Sole denigratos dicimus, quia eorū vertici Sol propius inaminet. Hyemem præterea Aestatemq. accessu ad nos, recessuq. Solis fieri affirmamus, qui accessus recessusque, respectu tantum verticis desumitur. Hæc de vfu. Id autem etiam verissimè dici, satis ei constabit, qui propositionem 7. lib. 3. Euclidis aliquando viderit. Sit <sup>a</sup> enim Terræ centrum A, oculus menforis in superficie eiusdem terræ sit D, eius vertex E, à quo ad centrum ducta sit EA. sitq. AB Horizon verus, DC, Horizon apparens, ac proinde Sol in Horizonte apparenti sit in C. affirmo, quantò propius Sol ascendendo accesserit ad E, tanto etiam propius accessurum ad D. ex illa enim Euclidis propositione, linea DC reliquarum omnium DH, DG, DF, DE, maxima est; DE. minima; reliquæ maiores seu minores, prout maximæ propiores sunt. Ergo neque inusitatis, neque falsis loquendi formis vfi sumus. Illud autem, vt aiebam, falsò mihi tribuitur; idem scilicet esse ad centrum, & ad verticem ferri. Neque enim punctum <sup>b</sup> B in illa mea figura pro centro terræ ponitur; sed pro loco menforis in terræ superficie, qualis est in vltima hac figura locus D. Neq. hoc dissimulare debuit Galileus, cum punctum B ibi in eadem Maris superficie, quasi in littore statuatur. Non est igitur B centrum: & velit nolit, idem est accedere ad verticem, & ad punctum B, hoc est ad menforis locum. In quem ergo recidit illud, Aut Cæsar, aut nihil?

<sup>a</sup> Fig. 7.

<sup>b</sup> Fig. 6.

<sup>c</sup> Sag. f. 119.  
l. 3.

Pergamus ad vltimum obiectorum. Si <sup>c</sup> imago, inquit, Solem consequitur, ergo Sol quoque suum consequetur imaginem. At videat



videat Sarfius quid hinc demum sequatur. Ducatur *a* linea OR, ad quam producantur radij DF, EG, IH, desinentes in P, Q, R. Iam si Sol per lineam OR moueri intelligatur, in Maris superficie, imago nihilominus per IED progreditur ad B. cum tamen Sol per puncta PQR re vera magis semper ab eodem puncto B recesserit. Sol ergo non suam insequitur imaginem, sed ab ea refugit.

Ego vero non ad sudorem vsque in hac impressione repellenda laborauerim. Erit qui suum pro me pectus opponat, is *b* qui Cometam per lineam DF sese agentem, ad verticem tamen H propius semper accedere existimauit, quod Cæli partes NML per quas radij visui aguntur, semper sint eidem vertici H propiores. Ita quamuis in nostra figura, *c* re vera Sol in R remotior sit ab A, quam in Q, quia tamen pars Cæli F, cui Sol positus in R congruit, propior est vertici A, quam pars G, cui respondet, cum est in Q; ideo tunc etiam magis ad A accedere dicitur: cum igitur idem ambo dicamus, aut absoluat vtrumque, aut vtrumque damnet Simbellator.

Illud denique quasi appendix additur, *d* Quidquid à me dictum est, supponere Cometæ materiam vno semper eodemq; loco consistentem: at si hæc moueri intelligatur, aliter philosophandum fore. Ego vero nihil de materiæ huius motu, aut statu, moueo aut statuo. Affirmo tamen motum rectum, atque ad terram perpendicularem satis esse non posse. Alij si motus addantur, aliter fortasse tunc philosophandum. Hi ergo cum additi adhuc non sunt, nihil erit cur nostras difficultates moueamus.

## EXAMEN XXV.

**Q**uoniam verò similis saltem afferebatur Cometarum materia, eius ex qua Irides atque Halones existunt, dixeram hinc sequi, debuisse etiam Cometam in arcum curuari, quod Iridi & Coronæ accidit. Hic verò vsque *e* eò admirationis procedit Simbellator, vt penè in stuporem abeat. Neque id mirum, de

Iride

*a* Fig. 6.  
Alia Geometrica Galil.  
obiectio.

Sarfii responsio.  
*b* Discorso  
DCf. 44.  
l. 18. f. 9.  
Fig. 8.

*c* Fig. 6.

*d* Sag. f. 9.  
l. 15.

An similitudo materiae Iridis & Cometæ curuositatem figuram similem possent.  
*e* Sag. f. 120.  
l. 25.



Iride loquimur, quæ Taumantias, hoc est admirationis est filia. Sed ad ipsam admirationis causam veniamus. Sarsius, inquit, quia Irides, atque Halones in girum à Sole pingi viderat, in circulum quoque curuari debuisse Cometam asserit. (Adde Galilee quod subtices, si ex eadem, qua illa, existat materia.) Immemor Solaris imaginis Mari, ac stagnis impressæ; Solarium item per nubes projectionum; hoc est imaginum Solis minimè circularium.

*Cur non circularis imago Solis in Mari.*

Equidem Solaris imaginis aquis impressæ immemor non eram; eius tamen memoria nihil me, materiam leuissimam, atque rarissimam tractantem Cometarum, mouit. Aqua enim densissima est, grauis, & quod in rem nostram maximè facit, vnius tantum superficiei; Iridum verò Halonumq; materia, præter leuitatem ac raritatem id habet, vt non quid continuum sit, sed ex minutissimis guttulis constans, tot superficies numeret, quot guttas. Diuersissima igitur materia est Iridum, Solarisq; imaginis Mari impressæ: atq; hac saltem ex parte, quod vni conuenit, haud necessario competit alteri. Si ergo Cometarum materia similis est materiæ Iridis, non autem marinis fluctibus; similior quoq; Iridi futurus Cometa est, quàm Solari imagini fluctibus marinis impressæ. Projectiones autem radiosæ Solis, velit nolit Galileus, in orbem à Sole profluunt, eumq; si nubes permittant, veluti coronant. Sursum enim, ac deorsum, & vtrumque proijciuntur in latus. Marinae igitur imaginis exemplum ad rem non facit. Alterum verò projectionum Solarium dictum meum, suo etiam suffragio, firmat.

*Projectiones radiosæ Solis in gyrū emittuntur.*

*a Sag. f. 121. l. 7.*

*b Fig. 9.*

*Error Galilei in assignanda dispositione materiae ad Iridem formandam.*

Sed quid, a quod in sua argumentatione, Sarsius, rem maximè necessariam omittit? Dispositionem scilicet localem materiæ atque oculi? ad Iridem enim formandam plana requiritur materiæ superficies, eaq; directè oculo opposita. Si enim opoonatur obliquè, numquam Iris pingetur; quia angulus *Ab*, tunc illam superficiem vno tantū in puncto continget.

Credideram equidem magnis etiam viris excidere interdum aliquid posse, non vsque adeo ad eius, quam profitentur, sapientiæ limam expolitum: at vero tam

ab-



absurdam vocem à Galileo expectassem nūquam. Ergo ne ad Iridem producendam requiritur materiæ superficies plana? eadem ne directè oculo opposita? At Iris, ni fallor, in pluuijs gignitur, in quibus, si guttulas singulas consideres, aut rotundæ hæ sunt, aut rotundis proximæ. pluuiæ porrò ipsa, vt omnibus simul guttulis constans, nullius certæ figuræ est, eamq; sortitur ex nube, quæ in illam soluitur, & ventis, quibus agitur. Vbi nam igitur in pluuijs superficiem hanc planam reperiēs? vidistin' vñquam expressam per vim è fontium fistulis aquam, ac minutissimum in rorem expansam, Sole grauem, Iridem illico parere circinatam? Age sis haustam tantisper ore aquam, cum è fenestra cubiculum Sol inuaserit, auersus ipse à Sole in illuminatam cubiculi partem, minutim exsuffla, & Iridem illico formabis. An, quæso, in planam æquantur superficiem expressæ siue è fontium fistulis, siue ex ore guttulæ? Certè cum decidente, è nubibus imbre Iris exprimitur, nulla pluuiæ totius certa superficies est. siue enim ad perpendicularum decidat; seu vento agatur in latus; seu sinuoso turbine rotetur: Iris tamen ex illo, eodem semper existit loco. Ea nimirum corporum huiusmodi non continuorum conditio est, qualia sunt pluuiæ ac vapores, quæ non vñum corpus, sed plurium veluti cumulus sunt: vt non ab extimis tantum primisq; partibus lucem, atque imagines reddant; sed ab intimis quoque & secretioribus corpusculorum, quibus constant superficiebus, easdem remittant.

Ex quo fit, vt quæcumque tandem fuerit externarum partium dispositio, nihil obstat, quominus Iridis arcus à Sole producat. In his enim si angulus " A, non inuenerit in prima fronte partes, quas aptè attingat & coloret; viam sibi ad intima faciet, inuenietq; ibi guttarum aliarum superficies, quas pingat: atque ita colores, qui ab externis reddi non poterant, ab internis

L

red-

\* Fig. 9.



reddentur. Non idem in corporibus continuis accidit, qualia sunt vitra, Mare, stagna; quæ cum vna tantum atque extima constent superficie, ex ea sola reddere possunt imagines: ac proinde certa in his requiritur superficiei dispositio, vt ex illa regeri ad oculum imago possit: quando, nisi ex illa regeratur, nulla sit reliqua, vnde hæc iactura compensetur. In corporibus autem non continuis, sed ex diuersis corpusculis coalescentibus, si quæ primis excipiuntur imagines ad oculum relabi non possunt, relabentur ex alijs; & Sol angulo A, quasi pennicillo suam ducturus coronam, guttulas omnes peruadens, vltra primas etiam inueniet, quod in primis non reperit. Verum nihilominus est, planum per Iridis circulum ductum directè semper oculo opponi. atque hoc fortasse Galileum decepit. At planum hoc non est superficies extima rarissimi illius corporis, in quo Iris formatur; sed illud sibi Sol ipse in tenerissimo atque obsequentissimo corpore quacumque opus fuerit, radio describit ac pingit. Si ergo Cometæ materia rarum corpus est, nec continuum, sed multorum corpusculorum aggeratione compositum, quibus etiam perspicuitas adsit; cuiuscumque tandem figuræ extima eius superficies fuerit, inueniet angulus A, quæ intus, quæ foris partes, quas attingat & Cometam circinet. Hæc igitur plana materiæ superficies, eaq; directè oculo opposita, inane prorsus commentum est; neque ad Iridem formandam requiritur, ac proinde neq; ad Cometam.

*Quid sit Iridem fieri in plano directè oculo opposito.*

*¶ Seg. f. 121. l. 33.*

*Sed a Iris, inquit, & Coronæ materiā requirunt, aut Soli oppositam aut eidem iunctam; iunctam scilicet Coronæ, oppositam Irides. Cometarum autem nullus, quod sciam, aut iunctus, aut oppositus Soli unquam fuit.*

*Causa circularis figuræ in Iride.*

Sed si rem æqua lanceensemus, inueniemus profectò, oppositionem seu coniunctionem materiæ respectu Solis, nihil planè ad rem facere; cum tota cunctitatis illius ratio in Iride & Corona, sola sit æqualitas anguli



anguli A ex omnibus eius circuli partibus constituti, ut Optici demonstrant. Si ergo adsit materia eidem angulo equali semper in girum agendo, eadem semper in illo circulo reddetur imago; aderit autem si Cometarum materia similis Halonum, aut Iridum materiae fuerit. Addo tamen non temere saltem id asseri, Cometas scilicet aliquando aut Soli iunctos, aut oppositos fuisse. De hoc certè nostro non desunt, qui Soli iunctum, primo in exortu, natum asserant. Quin a Auctor ipse Cometici discursus Soli quàm proximum primò statuit; sed non ante visum, quàm ab eodem digressus oriretur Heliace. Præterea quemadmodum Cometæ, ubi à Sole mediocri abfuerint spatio, comam producunt in longum. Ita fortasse si quis alios crinitos undique, atque in orbem comatos diligenter examinet, inueniet eosdem, quasi Soli oppositos, eo tempore fulsisse. Sic enim facilius Solis lucem in orbem remittunt, & cincinnos circinant.

Marina igitur aqua, nihil mirum si Iridem spectantibus non ostendat: corpus enim continuum est, atque vnius superficiei. quare non erat, cur ea mihi veniret in mentem, de corporibus non continuis, sed aggeratione multorum compositis, cogitanti ac disputanti.

Sed & illud addiderim, quo etiam falsum comprobatur Galilei dictum, quo asserit ad Iridem producendam, planam, ac directè oppositam requiri superficiem. Illud inquam addiderim, circulum nihilominus à Sole describendum, si superficies directè illi opposita non plana, sed hemisphærica concava sit: tunc enim angulus A. circa axem D I. circumductus, eandem semper attinget superficiem. Neque igitur in corporibus vapidis ac raris, neque in solidis, atque vnius superficiei, necessaria est superficies illa plana directè oculo ac Soli opposita; in raris siquidem superficies

L 2. nulla

*Credibile est  
Cometas tum  
Soli iunctos,  
tum oppositos  
gigni.  
a Discorso  
Sopra vel  
f. 41. l. 28.*

*Cur Maris sit  
perficies Iri-  
dem non for-  
met.*

*Non solum  
in plana, sed  
in concava  
etiam super-  
ficie Iridem  
produci posse.*



nulla certa requiritur: in solidis verò etiam hemisphaerica, aut etiam sphaera pars minor aptissima est.

## EXAMEN XXVI.

*Probat ex  
Matio, in i-  
nia à Sole si-  
mulacra eā-  
dem cum So-  
le seruare  
parallaxim.  
a Sig. f. 123.  
l. 7.*

*b Discor.  
D C. f. 19  
l. 14.*

*c l. 25.*

*d Disc. d.  
c. f. 20. l. 10.*

**D**Ixeram ex Marij disputatione habuisse me, inania illa lucis simulacra à Sole producta eandem cum Sole seruare parallaxim. sed, & hic, more suo, mentiri me, humanissimus alioqui Galileus disertissimè asserit. At ego re vera tam mentior, quam ille verum enunciat. <sup>a</sup> Numquam, inquit, asseruit Marius, huiusmodi vana simulacra, si Halones excipias, eandem cum Sole seruare Parallaxim. Sed primum mihi est, ex ea disputatione proferre, quo me omni mendacij suspicione absolvam. Quid enim illud est Galilee, quod ijs verbis significatur? <sup>b</sup> Non è egli manifesto, che l'Iride, chiamata da noi l'arco baleno, si vede in guisa opposta al Sole, che le linee rette, le quali dal centro di esso Sole per le viste de riguardanti si stendono, vanno dirittamente à ferire nel centro dell'istesso arco? E chi non sà, che cotali linee, per molto che i riguardanti fussero tra di loro lontani, prodotte sino alla sfera stellata intraprederebbero la medesima Parallaxe, o insensibilmente maggiore di quella del Sole, la quale è nulla, mentre da medesimi, che riguardano la stessa Iride, fusse offeruata? Iridis ergo & Solis eadem hoc loco ponitur parallaxis. Mox de Parelijs, <sup>c</sup> Lo stesso auuiene de Parelijs, cioè di quei tre Soli, che tal'ora con tanta merauiglia del volgo, si sono veduti nel cielo, i quali nel medesimo aspetto, sono col Sole veduti da tutti quelli, che nello stesso tempo gli offeruano da luoghi per molte miglia tra di loro distanti. Idem ergo de Parelijs asseritur. De projectionibus autem Solaribus radios, Cometæ quàm simillimis, cum egisset, ita rem claudit. <sup>d</sup> Simile apparenza sicuramente si sà, che nel medesimo tempo è da diuersi luoghi veduta, benchè per grande spatio distanti, o verso Mezzogiorno, o verso Tramontana; ed à tutti nello stesso modo si rappresenta rincontro al Sole. Eodem igitur modo Solem respiciunt huiusmodi radiorum projectiones, quibuscumque è locis spectentur, quod est eandem pati parallaxim. Quid verò de Marina Solis imagine? cum hanc quoque eandem diuersis è locis spectatā dixisset, hanc addit coronidem.

Questi



*a* Questi douendo depor ciò ch hanno veduto, e non altro; tutti concordemente diranno hauer nel tal tempo offeruato vn grandissima lume & verso la dirittura del Sole; e conseguentemente & verso la medesima parte del firmamento. An non idem est, eadem in parte firmamenti ab omnibus spectari, & nullam pati parallaxim, hoc est parallaxim Solis seruare, quæ nulla est? En vt mentitur Sarsius, en vt vera enuntiat Galileus.

Nunc ad rationis meæ momentum veniamus, cui illud obijcitur. *b* Magistri scilicet mei obseruationes, etiam ipsius suffragio, exactas non esse; & minus proinde fide dignas, nihilq; ex ijs, de parallaxi statui certò posse. Sed licebit saltem mihi tantundem fidei obseruationibus ijsdem habere, quantum vel ille habuit, qui ex illis inferri certò posse existimauit, non solum Cometam terræ proximum non fuisse, sed ne sublunarem quidem. *c* E finalmente il volerla mantenere vno abbrugiamento, è costituir la sotto la Luna, è del tutto impossibile, repugnando à ciò la picciolezza della parallasse offeruata da tanti eccellenti Astronomi con diligenza esquisita. Audin quid ille dicat? Euinci igitur ex his obseruationibus potuit, Cometam sublunarem non esse. Atqui id vnum ex ijsdem inferri voluit Magister meus; vt Cometa supra Lunam statueretur. Nam locum postea inter Solem ac Lunam, ideò illi tribuit; quia motus eiusdem Cometæ, medius quasi inter vtrumque, nec ita velox vt Lunæ, nec ita lentus vt Solis fuerat. quæ etiam ratio multum apud Astronomos valuit ad locum Planetis altioribus assignandum, in quorū dimensione Parallaxis vires suas amplius exercere non poterat.

Age igitur, quando productis iam tabellis id euicimus; per vos inanium simulacrorum à Sole productorum eadem est parallaxis, quæ Solis. At obseruationes, quas fide dignas, cum id vobis conduceret, esse voluistis, plerumque, quod satis est, maiorem Cometæ parallaxim produnt, quàm Solis: Cometa igitur inane spectrum à Sole non est.

EXA-

*a* l. 31.*b* Sag. f. 123. l. 31.*Quantum fidei P. Horat. obseruationibus habenda.**c* Discorso D. C. f. 17. l. 7.*Vnde lectis inter Solem, & Lunam Cometa contingat.*



## EXAMEN XXVII.

*Cometa in-  
nibus simu-  
lacris diutur-  
nior.*

*a Sag. f. 125.  
l. 13.*

*b l. 24.*

**D**ixeram experientia constare, inania hæc oculorum ludibria, Irides, Halones, Coronas, & reliqua huiusmodi, & breuissimos habere vite terminos; & paruo temporis interuallo, varias sese in formas mutare: nihil autem huiusmodi obseruatum in Cometa, qui dies plurimos motu semper, ac mole, certa proportionem, decrescente, eadem figura ac specie constantissimum se præbuit. His illud obijcitur, Solem a Cometarum Parentem, diuturnum esse; quare si diuturnior aliqua materia Solaris luminis reperiendi capax in cælo statuatur, ex qua deinde existat Cometa, hunc quoque fore diuturnum. Sic b, inquit, *Aurora quotidie rubescit, quod eius materia perpetua sit: Solis in mari species, eadem ex causa quotidie visitur.*

Mihi sane dubium numquam fuit, an si materia inanium simulacrorum constans fuerit, ipsa quoque simulacra diutius mansura sint. quia tamen quotidie experimur perpetua illa esse, quibus materia perpetua est: quibus autem materia perpetua non est, sed vaga atque instabilis; his ne diuturnam quidem esse vitam, sed breuissimo tempore interire. cum constaret Cometæ materiam perpetuam non esse, reliquum erat, ut ne diuturna quidem foret. sic enim Aurora, crepuscula, ac Marina Solis imago perpetua sunt, quod maria, stagna, ac sphaera vaporosa materia consent non defectura. Iris, contra, Halones, & Coronæ, quibus stabilis materia non est; ne diem quidem integrum viuunt. nec vllum vnquam huiusmodi simulacrorum plures Soles videt, sed quo die, immò plerumque qua hora nascitur, eadem occidit. Cum ergo Cometa non Auroræ, non crepusculorum, aut Maris perpetua constet materia, sed Halones, Irides, & Coronas imitetur; inter horaria is quoque reponendus



nendus erit. Quod si per multos fulsit dies, non inter vana simulacra numerandus erit; cum illa, quantum experimento didicimus, aut viuant perpetuò, aut vix nata occidant. Posse autem in cælo aliquid reperiri, quod diutius ad nos lumen à Sole acceptum remittat, nemo est qui neget. sunt enim uero Planetæ omnes, sed hi neque ex vaporibus, aut halitibus siccioribus constant; nisi & horum nos species fallit. quare & his similem ad tempus Cometam dixi.

## EXAMEN XXVIII.

**D**E Cometæ motu hic agitur; quæritur enim, an Cometæ motus per lineam rectam, & ad terram perpendicularem progredi potuerit. Vbi ut omnia paucis expediam; pono, quod extra controuersiam est, huius nostri Cometæ motum ultra verticem progressum, ad Arcticum usque Polum peruenisse. Cum igitur quæreretur, quænam ratio aptior excogitari posset huius motus explicandi; allatus est à Galileo motus perpendicularis ad terram & rectus, sed motus hic, ipso, qui illum induxit, teste, ne ad verticem quidem Cometam perducit: ergo bellè minus in rem nostram cadit. Atque hic erat quæstionis nucleus, quem nec potuit, nec poterit umquam infringere Galileus. Reliqua, nugæ meræ sunt, & querelæ inutiles.

Dixeram adeo certò constare motum illum rectum ac perpendicularem satis non esse ad motum Cometicum explicandum; ut cum is maximè vellet, dissimulare id tamen non potuerit, quam loquendi formam æquior aliquantò interpretes ita vertat: Quando ben anco l'haueffe voluto dissimulare, non haurebbe potuto. sic. n. nihil affirmatur de dissimulatione, quasi id ipsum dissimulare vehementer optaret, ut Galileus interpretatur.

*Motus Cometæ rectus & perpendicularis ad Terram stare non potest.*

*Sag. f. 126. l. 33.*

*At*



*a* Sag. f. 128.  
l. 7.

*At a* quid tu Sarſi, vt nos Geometrix planè ignaros oſtendas, ea nobis falſò adſcribis, quæ ne cogitauiſſemus quidem? illa noſtra vox eſt, ſe la Cometa ſi moueſſe di moto recto, ci apparrebbe mouerſi verſo il vertice; tu vero eundem hoc motu incedentem, ad verticem tandem peruenturum dixiſſe nos aſſeris: ergo qui dixerit Nauas ad Polum nauigaſſe, eos in cælum vſque perueniſſe, tuo iudicio, dixerit.

*b* Diſcorſo  
DC f. 44.  
l. 17.

Profectò, ſi diſcurſus Cometicus verba attentius aliquanto excutiantur, conſtabit non ineptam omnino mihi ex ijs oblatam occaſionem ſuſpicandi, exiſtimaiſſe Galileum eo motu Cometam ad verticem peruenire potuiſſe. cum ibi præter verba à Galileo citata, addatur illud, *b* precipuè verſo il noſtro vertice, quod ipſum verticem attingi potuiſſe, ſignificare videtur. quod etiam ſequentibus verbis confirmatur. *Il che non hauendo ella fatto, ma declinato verſo Settentrione.* quaſi diceret, at cum non præciſè ad verticem venerit, ibiq; conſtiterit; ſed ulterius ad Septentrionem progreſſus ſit. Addo tamen quia ex iſdem verbis non ſatis apertè illud colligi videbatur, ideò id à me non quaſi ipſius dictum prolatum, ſed quaſi ſuſpicionem meam, vt indicant mea illa verba examinis 30. *Verum ni fallor, &c.*

*c* Sag. f. 130.  
l. 11.

Dixerat prætereà, & conſeſſus ingenuè fuerat is, qui motum hunc rectum & perpendicularẽ Cometæ tribuerat, non ſatis illum eſſe ad motum Cometæ explicandum; addendam propterea eſſe aliam cauſam. Ego vero cum huius verba referrem, non cauſam aliam, ſed motum alium addendum duxi. Quare, *d* Cur, inquit Galileus, cum cauſam aliam addendam diximus digreſſionis Cometicæ, vocem illam, cauſam aliam, tu, motum alium interpretaris, Sarſi?

*d* Sag. f. 128  
l. 28.

*Cur Sarſius in Marij verbis cauſam aliam, in motum alium vertit.*

*e* Diſc. D. C.  
f. 44. l. 15.

Nempè vt minimè audenti animos adderem: ſatis enim apparebat quid vellet, quidvè timeret; neque vlla mihi laus eſſe poterat diuinanti in re manifeſta. Prius enim is apertè dixerat. *Quando la Cometa non hauueſſe altro mouimento, che il recto, è perpendicolare alla ſuperficie del globo terreſtre cioè dal centro verſo il Cielo, egli dourebbe à noi parere precipuè al noſtro vertice.* Vbi illa verba, altro mouimento, ſatis indicant quid tacitè innuat, cum aliam poſteà declinationis



nationis eius causam addendam asserit. Haud enim dubium, quin motum alium: id enim postea optatur, quo prius Cometam carere dictum fuerat; hoc est, motus alius. *Quando la Cometa non hauesse altro movimento.*

## EXAMEN XXIX. XXX.

**I**N 29. Examine nihil impugnat Galileus; nihil igitur tuebor: in 30. autem ait <sup>a</sup> demonstrationem illam, qua ostenderam Cometam perpendiculariter à terra ad Cælum sese inferentem, ad verticem peruenire non posse; puerilem planè esse, quòd Solis Parallelarum definitionibus innitatur. Sed, si hæc puerilia sunt, haud grauiora multò illa erunt, quæ examine <sup>b</sup> 40. à Simbellatore afferuntur, quibus intelligendis, vel ipsa superficie definitio satis est. Iam sumus ergo pares. Quàquam non inde existimo demonstrationum pondus pensandum esse, quòd è reconditis, ac difficillimis pendeant. quin potius tunc sibi quisque Geometrarum felicius aliquid demonstrasse videbitur; cum ex ipsis principijs, Naturæ lumine notis, id euicerit.

*a Sag. f. 131.  
l. 27.*

*b Sag. f. 168.  
l. 3.*

Vnum addit Galileus, quo sibi fortasse non parum placuit; cui tamen assentiri non possum. Si <sup>c</sup> Cometes, inquit, ex ipso Mensoris loco, in Cælum perpendiculariter feratur; tunc ad verticem peruenturum affirmo. At si vim vocis illius, peruenturum, Simbellator expendat; intelliget id, quod vno in loco nascitur, non dici ad illum peruenire. Motus ergo ab ipso vertice mensoris exorsus, semper in vertice fuit: non ergo peruenire dicetur ad verticem.

*Verum, prima fronte, Galilei dictum, falsum ostenditur.  
c Sag. f. 131.  
l. 36.*

## EXAMEN XXXI.

**Q**uid hìc non tentat, quid non molitur Simbellator, vt veritati fucum faciat? sed facile est illam nitor i suo restituere. Nunc igitur, quod permagni interest,

M

est,

*Motus Cometæ diurnus trium ferme grad. motu illo recto & perpendiculari explicari non potest.*



est, statuamus quid illud sit, quod quærimus. Cometa per dies fermè 20. quotidie, in suo circulo magno, tres circiter gradus percurrisse visus est. Quærebaturnam, num per motum illum rectum, & ad terram perpendicularem, nullo alio motu addito, saluari potuerit hic aspectus. Et quoniam statuendus, exempli gratia, locus aliquis fuerat, tum vnde hic rectus vaporum motus inciperet; tum etiam vnde Solis lucem ad nos primò remitterent, & Cometam producerent: posueram ascensus primi locum, Roma dissitum, grad. 60. plagam autem vnde se nobis in cælo aperuit, remotam à terra, semidiametris eiusdem terræ 32. *Sed* exemplum hoc plus nimio rebus meis accomodatum asserit Galileus, utramque distantiam immanem nimium queritur, & breuiorem reposcit. Ego igitur, ne querelarum ansam posthac arripiat; affirmo nullam reperiri posse distantiam, siue ascensus primi è terra, siue primi aspectus in cælo, qua rectus hic & perpendicularis motus, Cometam oculis nostris tres quotidie gradus, per dies multos, percurrentem ostendat. satis ne hoc apertè dictum? hic Saltus, hic Rhodus. Placet tamen etiam singula refutare, quæ causæ prætexit Simbellator

\* Sag. f. 136.  
l. 20.

b Sag. f. 134.  
l. 26.

Nam, quoniam eius figuram examinandâ dixeram, *b Me quasi ridiculum Geometram, circino figuras metiri voluisse asserit.* At ego figuras quidem expendendas existimaui. non tamen circino: sed, quod Geometrarum est, Trigonometricis rationibus, quas si Galileus adhibuerit, inueniet à vero me nihil aberrasse.

c Sag. f. 133.  
l. 35.

Noueram prætereà non easdem vbique motus Cometici fore diuersitates, & si terræ proximus statuatur, futurum vt magis inter se differant singulorum dierum motus, quàm si ponatur remotior. Noram tamen etiam, numquam exiguas esse posse horum motuum differentias, vbi motuum diurnorum quantitas tres integros gradus, per multos dies compleat. *d* Verum quidem est, incedente per lineam illam perpendicularem

d Sag. f. 136  
l. 11.



larem Cometa, futurum aliquando, ut dici vnus incessus, ab incessu alterius proximi parum differat: at id continget, cum singulorum dierum motus perexigui fuerint; non autem dum trium graduum iter expleuerint. Quamuis ergo variæ accidere possint apparentium Cometæ motuum diuersitates, prout is remotior, aut vicinior mensori, ac terræ fuerit: numquam tamen, ac nusquam fiet, ut Cometa per illam rectam lineam incedens diurnum motum per dies multos constanter seruet. quod nostro Cometæ contigit. Frustra igitur breuiores distantias requirit Galileus; quando nulla assignari potest huic trium grad. constanti motui explicando apta. Mihi sanè, cum sæpius id tentauerim, numquam contigit inuenire. Galileo igitur artis huius Magistro, libens volensq; permitto assignet in terra Cometici ascensus initium, eiusq; primò fulgentis à terra distantiam, quibus trium ille graduum quotidianus decursus aptetur. En igitur, ut veritatis æstu, flos ille Logicæ excoctus elanguit, & terræ afflictus interijt. Sic enim ipse existimauit, Sarisij argumentum facile ab eo retorqueri posse, qui vel florem olfecerit Logicæ. At ego ne ab eo quidem id præstari posse existimem, qui Logicæ etiam fructum glutierit. Sarisij argumentum distorquere Galileus potest; retorquere non potest. quando siue exigua, siue magna ea ponatur distantia; numquam fiet ut motus Cometici periodo accomodetur. Ego certè eius arbitrio permitto, præscribere cursus Cometici carceres, & metam. Quare his ita explicatis; si iam me interroges Galilee. *Ma Signor Lottario, se l'Anuersario dirà che la Cometa non era tanto lontana à molte migliaia di miglia, e l'osservatore parimente assai più vicino; che farete voi del vostro sillogismo, che ne concluderete? Vis dicam quid illaturus sim? dicam mitissimè. Inferam te nō ita memorem esse. In vigesimo examine, è Sinarum Regno, aut minimū è Perside,*

*a Sag. f. 135.  
l. 26.*

*b Sag. f. 136.  
l. 20.*

*Hic secum  
pugnat Ga-  
lileus.*

*c Sag. f. 91.  
l. 35.*



*a Sag.f.92.  
l.5.*

Cometæ materiam ascendisse volebas : Sinenses autem quadrante toto Roma distant, Persæ sextante: nunc sexaginta graduum distantia tibi nimis ampla videtur. Præterea <sup>a</sup> in orbe Cometario à terra diffito passuum millibus 470000. tunc, ex me, Cometam reponere placuit: nunc multo viciniorem terræ statuis. vides, credo, vaticinium meum euētu iam probatum. Libet hoc loco, & illud iterare: O miram loquendi iuxta, ac sentiēdi libertatem, ò ductilem, ò ceream Philosophiam.

Sed age, sit vt libet; vicinior multò Romæ fuerit Cometicæ ascensus initium: multò igitur remotius erit ab Indis. sed illis eadem quotidiani motus constantia visa est: fac igitur illorum, non meum, illud esse argumentum; quænam supererit euadendi via?

*b Sag.f.137.  
l.5.*

*Quale fuerit  
P. Horat. ad-  
uersus Ari-  
stotelem ar-  
gumentum.*

Malè <sup>b</sup> denique nos quoque aduersus Aristotelem egisse pronuntiat, quod illo reclamante Cometam Lunæ proximum statuerimus; atque inde postea immensam eius magnitudinem intulerimus: cui si flamma fuisset, ne tota quidem Tellus sufficere pabulum potuisset. Sed planè fallitur Galileus. Magistri mei argumentum hoc fuit, si Cometa flamma est, terræ proximus esse non potest; cum hoc parallaxis exiguitas ac motus diurnus, id quod alij ante Galileum obseruauerunt, apertè demonstret: sed Lunæ saltem quàm proximus statuendus est. at si à Luna non longè absit, molis immensæ futurus est, & cui pabulum à terra sufficere nequeat. Non igitur iam liberum est Aristoteli reclamare, & Cometam elementarem flammam dicere, quando Parallaxis euicit oppositum, annuente etiam Galileo <sup>c</sup>, cuius sententia Cometa, si flamma sit, ex Parallaxi, ne sublunaris quidem esse permittitur. Si quid igitur intulit Magister meus, ex datis, & prius probatis intulit.

*c Disc.D.C.  
f.17.l.7.*

EXA-



## EXAMEN XXXII. ET XXXIII.

**N**ihil hic morabor. Quid de terræ motu Copernicano nouerim, quidve nosse etiam possim, non est hic opus exponere. Quod sentire non licet, ubi nulla urgeat necessitas, nec loqui libet. Quod ad dispositionem Cometicæ materiæ spectat, in qua rem omnem positam asserit Galileus; ipsius, per me, cura sit illam statuere.

*a Sag.f.138.  
l.26.*

*b Sag.f.140  
l.27.*

## EXAMEN XXXIV. XXXV. ET XXXVI.

**C**ometicæ curuitatis causam, in refractionem in sphaera vaporosa factam, referendam dixerat Galileus. aduersus hoc dictū, nihil primum ab eo, hoc loco, prolatum dixerā, quod Keplerus ante non vidisset, & scriptis consignasset. Qua in re fateor errasse me simili dictorum specie deceptum. neque adeo prolata semel vocis, tenax sum, ut ubi lux aliqua erranti affulserit, non resipiscam, & in castra protinus transeam veritatis. Sed non in hoc cardo vertitur quæstionis. Sit fane Galilei, non autem Kepleri vox illa, quæ curuitatem caudæ Cometicæ in refractionem sphaeræ vaporosæ referendam affirmat. veritas interim exquiritur dicti, non Auctor expetitur. Affirmo igitur Marij demonstrationem Geometricam, puram, ac necessariam esse, si secundum se consideretur; & si sphaera vaporosa rotunda utcumque statuatur; & Cometæ curuitas tunc solum obseruata sit, cum is ad horizontem maximè inclinatus plures verticales interfecaret. Nullum tamen horum certum videtur, ut ex ijs, quæ in Libra proposui videre est. Neque video quàm iure fidem nostris obseruationibus denegandam affirmet; cum eo tempore editæ sint, quo nulla futuri huius certaminis suspi-

*c Sag.f.142.  
l.33.*

*Ingenua Sar  
sui confessio.*

*An Cometæ  
Curuitas in  
refractionem  
in sphaera va  
porosa factam  
recte referatur.*

*d Sag.f.144.  
l.12.*



suspicio inerat. Addo etiam alterius Cometæ seu Tra-  
bis figuram, eadem ratione explicari non ita facile  
posse: illa enim duplici flexu curuata, cum totum si-  
num plicaret ad terram, summa tantum parte reuolue-  
batur in Cælum; & Palmæ, seu barbaræ Macheræ figu-  
ram simulabat: vt mirari quis merito possit, vtriusque  
flexuræ eandem vaporum rotunditatem, causam esse  
potuisse. Scio tamen fieri etiam posse, vt per conue-  
xam vitream lentem, rectam virgam insipienti, eadem  
partim ad terram, partim ad cælum curuari videatur:  
sed opposito prorsus modo id eueniet; ima enim pars  
in Cælum, summa flectetur ad terram. at in Cometa, in  
Cælum summa, pars ima curuabatur in terram.

*a Sag. f. 146  
l. 20.*

Præterea, nō ita liberè affirmari posse vapores vbique  
terræ sphaericè circumfundi, non ex Astronomiæ tan-  
tum Magistris, *a* quos Galileus nō audiuit; sed ex Ma-  
gistra rerum experientia, immò ex ipso Simbellatore  
deducitur. Ab experientia illud habetur nubeculas  
sæpè candidas vel media in nocte vertici ferè immi-  
nentes videri, etiam in nouilunijs, quas propterea mul-  
tis à terra leucis distare necesse est, vt Solem aspiciant;  
quod ne Simbellator quidem neget. quin potius ad-  
dat halitus tenuiores vltra sphaeram hanc vaporosam  
in summa eleuari, ac suspendi non semel, immò perpe-  
tuò, atque *b* ex his Cometas quamplurimos fortasse  
gigni, quos vtpotè minutiores, ac breuioris vitæ non  
aduertimus. Auroram etiam illam borealem, Sola-

*b Sag. f. 125  
l. 36.*

*c De Mac.  
fol. f. 142.  
l. 22.*

rium, *c* præterea macularum materiam, perpetuum vo-  
racissimæ flammæ pabulum, ab vniuerso subministra-  
tum. Hæccine læuem, tornatam, æqualemq; vaporum  
sphaeram efficiunt? Cum ergo quærit ex me Galileus,  
quis ille sit, qui vaporosam sphaeram alicubi altius,  
quàm alibi eleuari affirmat; se consulat, inueniet apud  
se fortasse, vnde ista deducat. Interim norit mihi in  
hac pugna nec labra contusa, neque vsque adeò com-

minu-



minutos esse dentes cestibus, ut ipsi fortasse videtur, suis; nihil ut iam reliquum sit, quod expuam. ac nisi feuerior modestiæ lex mihi præscripta, prouocatas strangulare argutiolas iuberet, & iocos; non esset etiā nunc mihi difficile, alieno malo, risum ab Lectore mercari. sed iam cū Simbellatore ad 37. examen propero.

## EXAMEN XXXVIII.

**I**llud mihi primū hoc loco, Galileo in memoriam reuocandum video, quod ipse seu studiosè, seu negligenter, ut alia multa, mea in Libra præterijt. Inde enim omnium fermè reliquorum examinum pendet solutio. Ego quippè nonnullas huius viri positiones reuocaturus ad libram, illud ante præmiseram, nihil minus ibi velle me, quàm pro Aristotelis, aliorumve placitis decertare. viderent alij veranè, an falsa ea essent. satis mihi futurum, si ostenderem, admotas à Galileo machinas minus firmas ac validas fuisse; ictus irritos cecidisse. Noram enim pleraque eorū, quæ in Aristotele reprehenderentur, magnis re vera premi difficultatibus, ex quibus euadere haud ita facilè quiscquam possit. quædam etiam, ex ijs quæ nuper Telescopij beneficio vidimus, tantum ponderis amisisse, ut pro falsis plurimū habeantur. Non erat proinde animi mei illa mordicus tueri, quorum in fide iam fluctuans, aut ab eadem planè iam profugus idem animus diffidebat. Fuerit igitur instituti mei id vnum ostendere, rationes nonnullas aduersus Aristotelem aliosq; à Galileo allatas, nihil prorsus habuisse ponderis ac proinde nisi potiori impulsu decidant, stare adhuc illorum dicta incussa, neque in posterum ampliùs casura. Hæc tu amica Lector memoria serua: aduer-tes enim plerūque Galileum, id vnum conari, ut Arist. dicta

*Galilei in  
Aristotelem  
argumenta  
invalida; non  
tamen Ari-  
stotelis senten-  
tia vera.*



dicta falsa demonstret. qui labor frustra suscipitur; dum id vnum quæritur, an ratio aduersus illa à Galileo allata, valida sit. Nunc singula expendamus.

Dixerat Aristoteles, Cometas tunc produci, cum Elemētariis altior regio plurimum haberet exhalationum: cum enim omnis illa regio Cæli latione raperetur in girum, illo motu, attenuati halitus illi, simul incendebantur, & Cometas formabant. Negauerat Galileus fieri id posse: Primum, quòd Cælum, vtpotè læuissimum ac politissimum, tenues adeò substantias secum rapere in girum non posset.

Hic ego quamquam Cometas nec flammæ esse, neque Cæli latione rotari satis intelligam: Falsum nihilominus esse dixi leuibus ac politis corporibus aërem, atque exhalationes nō adhærescere. quòd si adhæreāt, rapi etiam ad eorum motum necesse erit. Quid hic

• Sag. f. 149  
l. 33.

• Discorso  
D.C. f. 9.  
l. 27.

Aërem politis corporibus ex Galileo nō adhærescere.

Galileus? • Numquam asseruimus, inquit, læuibus ac politis corporibus, ignem aut aërem non adhærescere. Quid ergo illud est? E di b più essendo l'essalatione di sostanza tenue, e leggiera, non inclinata per sua natura ad altro moto, che al retto; ella non sarà rapita dal semplice toccamento della tersa, e liscia superficie del suo continente: che così ne dimostra l'esperienza. Si ergo sequacitas nulla admittitur exhalationū ignearum ad Cæli motum, vtpotè læuissimi: nulla quoque tenacitas, aut adhæsiō admitte-  
tur. quidquid enim adhæret alteri, ad eius quoque motum moueri necesse est: ac propterea qui sequacitatem negat, adhæsiōnem etiam consequenter tollit.

Sed & illud addiderat Galileus, cælestibus corporibus vtpotè nobilissimis non læuem solum, sed sphæricam (quæ nobilissima est) figuram deberi: ac proinde Lunari concauo & rotunditatem & læuorem tribuendum. quod dictum cum explicarem, subdidi: Numquid ergo Galileus, homines, Cælo longè nobiliores, idcirco teretes atque rotundos optabit? quos quadratos potius requireret sapiens.

• Sag. f. 150  
l. 2.

Hic • Lunari concauo rotundam ac læuem superficiem, non ex meo sensu,



sensu, inquit, optauis; sed id Aristoteli, ex ipsiusmet dictis obieci. Non erat igitur, cur hoc, Sarfius, dictum quasi meum carperet; quando eiusdem Sarfii vox est, nihil, ex Galilei sistemate, in Cælo solidi inueniri.

Sit ita sane. At ego dictum illud, quæ Aristotelis est, nihil Aristoteli obesse iam ostendi. Iæquor enim atque æqualitas cælestium corporum ideò ab eo exigitur, vt Cæli vnus motus, alterius aliò conuersi cursum ne remoretur: hoc autem in Lunari concauo locum non habet; cum hoc fluida omnia, ac sequacia continens, hoc est regionem elementarem; nullam suo motui moram vereri habeat ex illa superficiei asperitate, atque inæqualitate. Sed me potior nunc petit machina.

Quæris, a Sarfi, si quis Lunari concauo leuitatem æqualitatemq; denegarit, qua via contrarium suafurus sit Galileus. Audi igitur id ex eodem, si placet. Ego quippe id constanter assero, leuissimam æquissimamq; Lunari concauo deberi superficiem, si materia solida constet, atque à sublunari distincta. si enim sinuosa atque aspera fuerit hæc superficies, non diu sibi, nec forma, nec loco, stellarum constabunt imagines, quæ, dum ad nos per asperam defluerent superficiem, innumeris penè modis mutari necessario cogerentur: vt accidit, cum per inæqualia fenestrarum vitra, externa intuemur obiecta, quæ ad omnem oculorum motum, & locum mutant, & formam. Cum ergo huiusmodi mutationes non obseruentur in stellis; nihil in Cælis asperum, oculos inter, ac sidera explicari dicendum est. Hic tu, quid ais Sarfi? sudandum enim uero tibi est. meum hoc dictum est, non alterius cuiuspiam; recens ac nouum, non senio ac situ obsoletum, & planè subrancidum. hanc tu, si uales, machinam dirue; euade si potes.

Papè, quid hoc rei est? Galileus, qui nihil hætenus certò asseruit; qui coniecturas tantum protulit, non sententias; signatis adeò verbis, nunc demum, ac tam disertè pronuntiat? Bene est, non ero igitur posthac mentitus, cum hæc illi sententiam adscripsero. Ego interim non disertè minus assero, si semper idem sentiat Galileus, asperrimo quamuis Lunari concauo, nullas in stellis obseruari posse locorum mutationes: idque à me nullis ambagibus, more maiorum, sine fuco ac fallacia, dictum volo. Satin apertè? Ad examen 22. redeamus. Ibi Galileus, aduersus eos, qui ex orbium cælestium excéntricitate, ac multitudine Epyciclorum, im-

*Quibus orbibus Aristoteles, & quam ob causam, rotunditatem, & leuorem optauerit.*

*a Sag. f. 150. l. 33.*

*Error Galilei in asserenda Lunaris concaui leuitate, eiusq; confutatio.*

N

manes



manes stellarum refractiones inferebant, hæc habet:

\* Sag. f. III.  
l. 13.

*La a grandezza di essi orbi, quando ben tutti fussero diafani tra loro diuersissimi, non permetterebbe alcuna refractione à gli occhi nostri, come riposti nell'istesso centro di essi orbi.* Tot igitur excentricorum, epyclicorumq; multitudo, non aliò distrahent stellarum species, ac radios; sed ad oculos, si Galileo credimus, perpetuò fidelissimè transmittent. Fac ergo concavi Lunarisi superficiem ita sinuosa vndosaq; superficie constare, vt partes tum prominentes, tum abscedētes introrsum, Lunarisi b Epyclicli A, seruent sphaericitatem; tuberosa profectò futura tunc est ea Cæli superficies, atque inæqualis: nulla tamen inde stellis continget refraction: quando cauitates illæ ac prominentiæ ad Lunarisi Epyclicli formam curuæ sunt, ex quo nullam stellarum radijs refractionem prouenire posse, tam, scilicet, aptè demonstrauit eo loco, atque examine Simbellator. Hanc tu, si vales, machinam dirue: euade, si potes. Ergo ne, Galilee, Cælorum excentricitas, Epycliclorum multiplex ac varius incursus, nullas modo refractiones tibi paritura videbantur: nunc vero quæcumque inæqualitas, ad quam longè minor sequatur radiorum inclinatio, refractiones immaniissimas parit? Hoc est Camelum glutire, excolare culicem.

Sed quoniam argumentum hoc aduersus Galileum, ex ipsius tantum dictis vim habet, cætera nullum: afferam quid ex me, dum Peripateticum ago, respondere possim. Principiò igitur aio, si quis eam solam in Cælo asperitatem admiserit, quæ ijs partibus constet, quas ipsa longinquitas spectantibus insensibiles efficiat, nullas inde refractiones producendas. Idem in fenestrarum vitris continget, si partes prominentes, ipso spectantis abscessu, insensibiles euadant, si cætera perspicuæ sint.

Sed, demus etiam longè maioribus attolli montibus,



bus, deprimi vallibus concaui Lunarisi superficiem: nullæ tamen inde refractiones prouenient. Hoc ut apertius fiat; meminerit Galileus Peripateticum me hoc loco agere: huius autem scholæ, hanc inter ceteras vocem esse. Cælum quintam quandam essentiam esse ab inferioribus hisce, natura & conditione, diuersam: addo ego, purissimam, & defecatissimam; ita ut, dura licet ac solida, nullas radijs ac speciebus moras iniiciat. Hęc igitur luci se omnino peruiam, ac facilem præbet; nihil ab illa, Publicanorum more, pro translatione pulcherrimæ mercis exigit. vno verbo, Cæli substantia, utpotè purissima ac maximè perspicua, refractionum capax non est. Sed quid ego me hoc loco Peripateticum agere affirmo? Galilei ipsius dictum exposui. annon is supra, examine <sup>a</sup> vigesimo primo, cum quæreret, unde nam Cometæ coma existeret, quam ex refractione luminis ortam plerique contēderent, hęc habet:

*Cæli substantia incapax refractionum.*

*a Sag. f. 104. l. 15.*

*Qui non si può dire, che la refractione si faccia nella sostanza dell'etere, la quale, come diassissima, non è potente à ciò fare. Iam idem sentire Peripateticos, de cæli substantia, existimet Simbellator. Satis enim intelliget, si Cæli substantia incapax refractionum sit, cuiuscumque tandem figuræ ea fuerit, seu inæqualis, seu plana; stellas semper nobis fidelissimè ostēsuram. siue igitur leniter aspera, siue etiam montibus ac vallibus inæqualis, Lunarisi concaui superficies fuerit, nullam cognatæ luci moram faciet; sed quasi gradientem in suo, liberè ac celerrimè vagari permittet. Quidquid autem Lunari concauo proximè continetur, ex nostrate licet cōstet materia, & proinde, hac ex parte, specierum refractionibus sit obnoxium: rarum tamen adeo ac tenuè est, ut nullam vquam sensibilem parere refractionem possit, ne in obliquissima quidem radiorum inclinatione. Cum ergo cælestis substantia lucem sistere apta non sit, utpotè purissima & summè perspicua: corpus vero contentum*

N 2 tenuif-



tenuissimum rarissimumq; nihil ampliùs habeat viriunz eidem luci remorandæ; sint licet horum corporum inæquales superficies; nulla stellarum continget refractionio. Videat nunc Galileus, quàm pacatè, nullo labore, sudore nullo, siccus planè, atque indefessus, machinam illam euaserim, qua mihi fugiendi vias omnes interceptas existimauit.

Quam ergo mihi hoc loco principij petitionē obijcit? Illa mea sunt. Lunæ concauum asperum esse potest, quia nulla ratio oppositum persuadet. Nam quidquid Cælis alijs asperitatem negat, illam huic permittit. neque enim verendum est, ne corporis contenti tactu aspero Lunariorbis motus impediatur: quod vnum reliquis orbibus læuorem atque æqualitatem tribuendam ostendebat. Hanc ipse rationem subtrahet: id producit, quod non quasi rationem, sed veluti corollarium protuli. iniquè agit. Obijcit denique ex illa Lunariorbis asperitate, varias stellarum refractiones confecturas; ego nullas sequi posse iam ostēdi, quòd Cæli substantia, lucis quodammodo consanguinea, & maximè perspicua, incapax sit refractionum. Appēdix autem, & quasi corollarium dictorum est, cum additur; si talis admittatur asperitas in Lunari concauo, melius seruari corporum omnium nexum; dum ea ratione superiorum motu melius inferiora ciētur. Asperum ergo licet Cælū sit, non ideo deformes ad nos stellarum ferentur imagines; non dissilient ad oculi motū; nec choreas agent: sed suis legibus mouebuntur.

### EXAMEN XXXVIII.

**L**euia quædam toto hoc examine sparsim continentur; disslandā sunt tamen. Primum igitur quoniam Aristoteles nobilissimam figurarum omnium rotundam dixerat; hic Galileus<sup>a</sup> nusquam se figurarū hi-

<sup>a</sup> sag. f. 153  
l. 36.



LIBRÆ ET SIMBELLÆ. 101

historias legisse asserit : neque sibi proinde tutum esse, de earum nobilitate, quidquam statuere. At si mūdi legisset annales ex Moyse; creata primū à Deo Cælum & Terram inuenisset ; atque hæc quidem rotunda, & sphærica, cum & Gyrum Cæli circuisse tunc se, & in orbe terrarum luisse, diuina sapientia non semel affirmet. Videt igitur figurarum omnium antiquissimam, rotundam esse; quod primum in nobilitate pensatur. Sed & omnium amplissima est; quod est alterum nobilitatis caput ; summam enim laudem, ac splendorem rebus parit amplitudo. At figurarum omnium isoperimetrarum, hoc est, quæ æqualis circuitus sint ; capacissima atque amplissima est circularis, & sphærica : ergo & hoc nomine nobilissima. Tertio, quò quid simplicius est, ac certum magis ; eò etiam, ceteris paribus, censetur nobilius : at figuras inter omnes, Circularis aut sphærica simplicissima est, minusque variabilis ; cum hæc vnica tantum superficiei, illa vnica linea constet, nullamque in figuræ ratione variabilitatem admittat. Ex his igitur alijsque constat, figurarum nobilissimam rotundam esse.

Cum autem dixisset Galileus siue suo, siue alieno è sensu, celestibus corporibus, utpotè nobilissimis, rotundam deberi superficiem, ac læuē : Obieceram Solem ac Lunam, cælis ipsis nobiliora corpora ; non tamen læui æqualiue superficiē, sed aspera. nihil proinde mirum, si Cælo, hoc est, corpori nobili minus, asperitas permittatur. Hic ille, *a* Ergo quia pisces squamis abundant, pari ratione inferet Sarsius, mare quoque vniuersum squamosum esse debere. Vbi non semel errat Simbellator. Primò quidem, quia mari, ac piscibus nulla assignatur communis causa squamositatis : ac propterea non potest ex squamosis piscibus squamosum etiam inferri mare. in Cælis autem & sideribus communis causa rotunditatis ac læuitatis assignatur nobilitas : ex quo fit, ut cui

*Rotunda figura omnium nobilissima comprobatur.*

*a Sag. f. 154. l. 15.*

*Multiple Galilei error in arguendi formis.*



maximè nobilitas competit, rotunditas ac læuitas maximè etiam conuenire debeat. Valet igitur, si causa rotunditatis est corporis nobilitas, ex pari nobilitate, parem quoque rotunditatem Cælis ac sideribus tribuere. Nulla autem communis causa squamositatis, ut aiebam, piscibus ac mari affertur: ergo neq; vtrique squamositas tribuenda. Secundò errat etiam in eo non mediocriter, quod cum argumentum meum à minori ad maius procedat; ipsius consequentia, è contrario, à maiori progreditur ad minus. Meum illud est, si Cælum rotundū ac leue est, quod tamen veluti currus est Solis ac Lunæ; quantò magis hæc ipsa sidera leuorem istum requirent? cum hoc ipso vehantur curru; ac propterea nobiliora censeantur. Galileus contra, ergo inquit, *Quia pisces squamosi sunt, mare quoque squamosum erit.* Nego consequentiam: neque enim, quod nobiliori tribuitur, ignobiliori quoque tribuendum est; nobiliores autem mari pisces sunt. Ego sane, non quia Sol rotundus ac leuis sit, intuli læue & Cælum; sed contra, quia Cælum; ideo & Solem. At Galileus, quia squamosi pisces, ideo intulit & mare. Bis igitur in hoc ridiculo risum, sed de se, mouet.

*a Sag. f. 154  
l. 28.*

*b Sag. f. 155.  
l. 4.*

*Qua forma  
stellæ Galileo  
fuerint.*

*c Nunt. sid.  
f. 16. l. 60.*

*a lin. 48.*

Quod autem hoc loco iterum de *a* refractionibus stellarum innuitur, ex inæqualitate Lunaris concaui oritur, satis id superq; superiori examine refractū est.

Negar *b* præterea dictum à se vniquam, stellas forma rotūda non esse; quod à me quasi dictum illius allatum fuerat. Quid ergo illud est, in Nuntio sidereo?

*c* *Stellæ fixæ peripheria circulari terminatæ nequaquam conspiciuntur, sed veluti fulgores quidam radios circum circa vibrantes, atque admodum scintillantes: consimili tandem figura apparent, cum specillo, & cum naturali intuitu spectantur.* Si ergo semper, nulla circulari peripheria terminatæ conspiciuntur, cur eas sphaericas dixeris? Præterea eodem *d* loco asserit, *Specillum accidentales fulgores à stellis auferre, sicq; illarum simplices globulos, si tamen figura fuerint globosa, augere.* Si ergo de stellarum rotunditate

tate



tate certus fuisset Galileus; nihil erat, cur de eadem ambigeret hoc loco: ambigit autem dum ait, *Si tamen figura fuerint globosa*. Ne igitur hæc à se vixquam neget dicta, aut indicata saltem tacite, quæ cuique obuia iam sunt, & posterorum memoriæ, Typographorum opera, consignata.

Præterea, quoniam in Epistolis de Maculis Solaribus inter cætera id quoque asserit Galileus, posse corpus Solare solidum, ad motum tenuissimi corporis circumfusi, hoc est æthereæ substantiæ, moueri: intuleram ipse: Ergo multò facilius ad Cæli solidissimum motum rapietur inclusum corpus tenuissimum atque rarissimum; hoc est sphaera elementaris: cum usu, atque experientia constet, solidis ac duris difficilius motum imprimi, quàm liquidis & tenuibus. Mare enim, atque aërem vel leuis aura commouet: saxum verò ingens quamuis libratum atque suspensum, non nisi validissimis flatibus agitur. Si ergo Sol durus ac solidus tenuissimi Aetheris affusi motu cietur; multò facilius elementaris regio, tenuissimæ corpus substantiæ, durissimi Cæli motibus rapietur in girum. Hic exsilit Galileus; nec satis, quod pace illius dictum velim, intelligens quid dixerim: *Ergo, inquit, pari ratione concludet Sarfius, quia naus ad fluminis rapitur motum, ita quoque stagnum aut fluuium ad naus motum rapiendum. Sed neq; hinc nostrarum illationum dissimilitudinē aduertit Galileus. Ego sane à minori argumentabar ad maius; à maiori ipse ad minus. Mea illa sunt: Aetherea substantia continens, sed subtilissima ac tenuissima, hoc est nullis penè ad impellendum viribus; Solare corpus contentum, sed solidum ac durū, hoc est minus mobile; rotat tamen in girū, ac rapit. Ergo multò facilius Cælum, quod & ipsū continens est, sed durum ac solidum, hoc est magnis ad impellendum viribus; exhalationes contentas & tenuiores, hoc est facile mobiles, secum suo motu distrahet. Hæc ego.*

Sag. f. 155.  
l. 31.

Errat iterum  
in forma ar-  
gumentandi  
Galileus.



ego. At Galileus sic : *Fluuius liquidum corpus & continens, contentam nauim, hoc est solidum corpus, suo impetu deorsum trahit. Benè haftenus habet; rectè æthereæ substantiæ rapien- ti fluuius & ipse rapiens; rapto autem Soli nauis op- ponitur : atque vt illic ætherea substantia continens est, Sol vero contentus; ita hic continens fluuius, con- tenta est nauis. Sed perge, ac vide iam quid Cælo con- tinenti, atque exhalationibus contentis opponas. Ergo nauis secum suo motu stagnum rapiet. Nauim tu Cælo continen- ti assimilas? at nauis respectu stagni contenta est. Mi- hi semper quod mouet, continens est; quod mouetur, contentum. Tibi verò primò, quod mouet, continens est, hoc est fluuius; mox iterùm quod mouet, conten- tum, hoc est nauis : sic etiam secundò, quod rapitur, contentum, hoc est nauis; mox etiam quod rapitur continens, stagnum videlicet. Nulla ergo parte, illatio- ni meæ tua se similem probat : nihil ergo mirum si nulla sit.*

*a Sag. f. 156.  
l. 1.*

Quidquid autem sit de ijs, quæ postea subduntur de motu solidorum, ac liquidorum; solida videlicet diutius impressum seruare motum quàm liquida; quã- uis hæc facilius, difficilior illa eundem concipiant: af- firmo nullum inde rationibus meis detrimentum pro- uenire. Esto enim, liquida, qualis est aër, atque exha- latio, tandiu solùm motum retineant, quandiu mouen- ti iuncta sunt : ergo si numquam absit mouens, moue- buntur perpetuò. At numquam ab elementari regione Cælum mouens abest : non erit igitur verendum, ne fortè obdormiscente motore, exhalationes pariter cō- quiescant. Concentum enim Cæli quis dormire facit?

*b Sag. f. 156.  
l. 10.*

*Quomodo  
præter roxi-  
mas partes,  
alia etiam  
ad cæli motū  
rapi queant.*

*Sed b sicuti ad nauis motum, inquit Simbellator, velum tantum il- lud aqueum fertur, quod nauim proximè lambit, reliqua autem aqua re- sistit : ita ea tantum exhalationum pars, Cæli motu rapietur, quæ Cælum proximè contingit, immotis, ac quiescentibus reliquis. Non ita erit Galilee, sed ad Cæli quidem motum, proxima tantum corporis contenti pars rapitur: at verò ad huius quoq;*

*prio-*



prioris partis motum adnexa ipsi alia feretur pars; mox etiam alia, atque alia, quamvis motu semper tardiore rapietur, ubi primum sui distensione, atque deflexione, vim rapientis eludere ulterius nequiverit. Nam si ad solidi Cæli motum, pars exhalationum, hoc est liquidi corporis, proxima fertur; necesse erit, ad huius prioris exhalationum partis lationem agi illi proximam alteram: magis enim, etiam Galileo teste, liquidum liquido adhæret, quàm liquidum solido, atque arido.

*\* Che non è credibile, che l'aria aderisca meno à una superficie humida, che à una asciutta. Quod si maior, aut certè par adhæsiō est duorum liquidorum ei, quæ liquidi ac sicci; maior erit adhæsiō partium exhalationum inter se, quam exhalationum ac Cæli. si ergo ad Cæli motum, prima exhalationum pars fertur; ad huius etiam primæ lationem secunda rapietur; atque ita de reliquis. Quoniam tamen id habent liquida, ut distendantur facilè, atque densentur; non æquis passibus partes omnes ferentur; sed quantò à Cælo rapiente magis abfuerint, tantò etiam tardius agentur. hæ enim quandiu nonnulla declinatione, distensione, aut contractione, Cæli vim rapientis eludunt; dum etiam nonnumquam Solis, aliorumque Planetarum occulta vi rarefcent, aliq; distrahuntur, quàm quò rapiuntur Cæli motu; nō æqua omnes feruntur celeritate. Argumenta autem Galilei tunc solum vim aliquam haberent, cum quis Cælum, vniuersamq; elementarem regionem Cælo contentam eadem velocitate moueri affirmaret. id autem, quod sciam, nemo asserit. Esto igitur, liquida tandiu motum feruent, quandiu mouenti adhæserint: elementaris ergo regio quia ex parte Cælo sese mouenti semper adhæret; ea ergo parte mouebitur semper: huic autem parti pars alia proxima non minus necitur; huius ergo & illa motum, tardius licet, assequetur: Ita tertia, atque aliæ ponè sequentur, quamquam non passibus*

O

æquis.

*\* S. 13. f. 159.  
l. 9.*



106 RATIO PONDERVM  
æquis. His igitur Galilei argumentis nihil adhuc Ari-  
stotelis doctrinæ detrimenti accidit.

### EXAMEN XXXIX.

*a* Sag. f. 157  
l. 33.  
*Quid Adhæ-  
sio.*

**Q**Uoniam de solidorum, ac liquidorum adhæsi-  
one agebamus, *a* quærit hoc loco Galileus, quid ad-  
hæsi-  
onis nomine intelligi velim. Aio igitur illum me-  
nexus corporum intelligere, quo fit, vt neque alte-  
rum ab altero omnino separari; neque contactu ma-  
nente, moueri alterum, altero omni ex parte immoto,  
possit. atque adhæsi-  
onem hanc inter duo liquida ma-  
ximè, semper etiam inter liquida ac solida; nonnum-  
quam etiam inter solida tantum, sed rarius, reperiri.  
Quod igitur ad rem nostram attinet, solida inter ac  
liquida semper reperitur hic nexus. Ita numquam in  
mari naui mouebitur, quin ad eius motum, aquæ pars  
proxima moueatur; quocumque tandem motu naui  
agatur.

*b* Sag. f. 158  
l. 28.

*Sed b* quid, quod illud ipsum velum aqueum naui proximum, quo illa  
quasi primò vestitur, in ipso cursu, alterius aduentu aque, perpetuò mu-  
tatur? Non ergo aque illa pars naui proxima illa naui adhæret, vt ab ea  
auelli non possit. Nam si quis nauiculam vino oblitam in mare propel-  
lat, vix quingentis passibus emensis, absterso penitus mero, abstemi-  
am sese olfacientibus exhibebit, & meras redolebit vndas. Sed quin tu  
pergis Galilee, ac maiora etiam addis? longo scilicet  
vndarum affricu, piceum etiam tegumentum abster-  
gi ergo ne illud quidem naui adherescere? Mox etiam  
abstersa pice, extimas tabularum partes exedi: ergo  
neque illas tabulis reliquis adhæsisse? Ego vero intule-  
rim potius, si quingentos, atque amplius, passus in  
mari Cymba sulcauit, antequam vinum dilueret; non  
igitur perpetuò mutari vestem illam, aut velum, cui  
exuendo satis futurum erat spatium Cymbæ longitu-  
dini æquale: Quin potius, vi multa opus fuisse, ad vi-  
num

*Malus argu-  
mentandi mo-  
dus Galilei.*



num illud detergendum, quis inferat; quando tantum spatij, ac temporis emensum est, antequam id, aduenientis incurfu aquæ, tergeretur. Cæterum si ex eo, quod tandem vini vestigium omne obliteratur; inferre licet id naui non adhæsisse; idem, ut dicebam de piceo tegumento; idem de tabularum extimis partibus, quæ longo aquarum appulsu corroduntur, inferre licebit. quæ tamen nemo, arbitror, asseret naui non adhærescere. Nolim tamen, quasi à me <sup>a</sup> prolatum, impugnet Galileus, aquam semel naui adherentem, nunquam ab illa in cursu discedere. discedet planè, sed ubi affecuta diu fuerit; nec simul abscedet tota, sed partim, ac minutatim: ut vel sic testetur, non spontè, sed maiore vi actam, naus se ab amplexibus distrahi.

Ut autem hanc ipsam aëris, ac læuium corporum adhæsiōnem, de qua loquebamur, aliquo ostenderem experimento; hanc inde satis constare dixeram, quod si lamina aliqua vitrea & B. aquæ imponatur, natat; adhærensque illi aër aquam A C, circa vitrum sese attollentem continet, ne diffuatur, & laminā obruat. Negare id primùm videtur Galileus; sed post quasdam verborum ambages, atque circuitus, nisi mecum falluntur, qui id legerunt; disertissimè concedit, quod prius negarat. sic enim ille: *c* Quanto alla piastra di vetro che resta à galla tra gli arginetti dell' acqua; io dico, che detti arginetti non si sostengono, perche l'aderenza dell'aria con la piastra non lasci scorrer l'acqua sopra la piastra; perche se questo fusse, dourebbe seguir l'istesso quando si ponesse nell'acqua la medesima falda alquanto umida; che non è credibile che l'aria aderisca meno à una superficie umida, che à una asciutta. Tuttavia noi veggiamo, che quando la piastra è umida, non si formano argini, ma subito scorre l'acqua. Del sostenersi dunque detti argini altra non è la cagione, che l'aderenza dell'aria alla superficie di essa falda. In his, si summis ima iungantur, constabit, quidquid in primis verbis negatum fuerat, in postremis cōcedi. In illis siquidem habetur, non ideo sese circa laminam, aquam attollere, quod laminæ aër adhærescat: in his verò attollentis se circum aquæ sola asseritur

*a* Sag. f. 159.  
l. 2. <sup>g</sup>

*Natantis in  
aqua lamina  
exemplum.*

*b* Fig. 11.

*c* Sag. f. 159.  
l. 4.

*Confusa, &  
perplexa Ga-  
lilei responsio*



causa adhæſio aëris & laminæ ipsius . vt mirari ſatis nō poſſim, paucis adeò in verbis, ſecum tam præclarè pugnare Galileum.

*a. Sag. f. 159  
l. 7.*

*Cur ſi humi-  
da impona-  
tur aqua la-  
mina, non  
nater.*

*Fig. II.*

Male *a* autem infert & illud, ſi adhæſio aëris, ac laminæ ea ſit, quæ laminam ſuſtinet, & aquarum circum aggeres attollit; idem fore, etiam ſi laminam humentem aquis imponamus. Male, inquam, quia ſi madida lamina ſit; non laminæ, ſed aquæ, qua lamina madet, aër adhæreſcit: non poterit ergo aër laminam ſuſtinere, cui non adhæret. Huius autem vera ratio non longè petenda eſt. nam tandiu humor *A*, v.g. ab humore *C*, ſeiungitur; quandiu corpus aliquod diſſimile intermediat. dum ergo aër laminæ ſiccæ *B* proximè, ac valide neſtitur, ita vt marginum *A C*, pondus vim adhæſionis illius pervincere nequeat, margines ſe circum attollunt: at vbi tota maduerit lamina, tunc humor *A*, humori *C*, iungitur, medio illo humore *B*, quo lamina ipſa madet; ſitq; ex tribus *A, B, C*, continuus quidam humor: Omnis autem humor continuus ad æquilibrium ſemper ſe nutu ſuo redigit: ac proinde partes aquæ altiores *A, C*, in depreſſiorem partem deſluunt. Cum autem aër ſiccæ adhæret laminæ, partes aquæ *A, C*, nullo medio humore copulantur, ſed aëris interpoſitu diſſident, nec propterea deſluunt. Sic etiam ſiccis ac puluerulentis folijs incidentes aquæ guttæ, in orbem coactæ conſiſtunt: madidas verò frondes naſtæ, diſperguntur; quia qua parte madida contingunt folia, eorum humori iunguntur, ac proinde ad æquilibrium reditura ſubſidunt. Sola igitur aëris & laminæ adhæſio proxima atq; immediata illa eſt, quæ & laminam ſuſtinet, & margines attollit in girum.

*Compreſſio  
adhæſionem  
efficit.*

Denique, quoniam in hiſce inferioribus rareſcere perpetuò elementa alternatim, atque denſari videmus; dixeram ex rarefactione huiusmodi fieri poſſe, vt dum ampliori extenduntur ſpatio, prioris loci contemptis angu-



angustijs altius euolent; ac Cælum ipsum, si qua ob-  
 stet, premant; atque ex compressione illa maior conse-  
 quatur adhesio: Hinc enim fieri, vt dum politissima  
 ac læuissima tabula aliam æquè politam sustinet, si ho-  
 rizontaliter moueatur, impositam sibi aliam secum  
 trahat; cui tamen nullo alio vinculo nequitur, nisi pon-  
 dere, quo ab ea comprimitur. Hic <sup>a</sup> Galileus, experi-  
 mento admissio, nihil illud ad rem nostram facere con-  
 tendit; quia hinc de liquidis agimus, quæ cum faciliùs  
 distrahantur in partes, non illicò ad vnius partis mo-  
 tum mouentur tota: in solidis vero, cum nequeat pars  
 moueri reliquis immotis; nihil mirum si ad tabulæ  
 subductæ motum, etiam superimposita moueatur. Ve-  
 rum nec ipse quidem idem in liquidis accidere assero,  
 quod in solidis: id vnum contendo, compressionem  
 scilicet, adhesionem aliquam efficere corporum. Cæ-  
 terum satis mihi superq; est, si in liquidis ex hac com-  
 pressionem, adhesio saltem partium solido proximarum  
 consequatur, puta aquei illius veli, quo proximè na-  
 uis vestitur; vnde prima liquidi pars, solidi motum  
 imitetur: primam enim postea alia atque alia, tardius  
 licet, sequetur.

<sup>a</sup> Sag. f. 159.  
l. 23.

Sed <sup>b</sup> quibus argumentis, inquit, Sarsius elementorum rarefactio-  
 nem suadere conatur, haud difficilius isdē eorundem arguet densationem.

<sup>b</sup> Sag. f. 160.  
l. 2.

Ita plane. vtrumque affirmat Sarsius; hinc quidem ra-  
 rescere, illic densari; rarefcere iterum quæ densata iam  
 fuerant, atque olim tenuata durefcere. Neque <sup>c</sup> mihi  
 lepidum vsque ad eò caput est, vt existimem elementa,  
 ab ipso mundi nascentis exordio, æquè secundum par-  
 tes omnes cepisse rarefcere, quod quasi à me dictum  
 hoc loco carpitur; ac toto orbe, omniq; ex parte ma-  
 gis, ac magis quotidie tenuari, vt tandem in omnem  
 Cæli plagam impressione facta, Lunæ Cælum, quasi  
 bullam, nimia inflatione disrumpant. quod nondum  
 quidem accidisse, Galileus, per iocum, ait: futurum id

Rarefactio  
 atque densa-  
 tio plerumq;  
 simul, ratione  
 diuersarum  
 partium.

<sup>c</sup> Sag. f. 160.  
l. 7.

for-



fortasse intra paucos annos, cum ampliùs aliquantò exhalationum moles increuerit. Somnia tam ridicula ne matutina quidem mihi ingerit quies; idque ego animo voluo, quod oculis intueor: rarefcere scilicet alicubi elementa; atque hinc vapores exhalationesq; ascendere. quare si hæc aliquando Lunæ concavum altius euolutura prefferint, tenacius aliquanto eidem adhæsuræ, ac faciliùs eiusdem motum secutura. Dixi, alicubi rarefcere; nam alibi fortasse densantur: eademq; illa, quæ tenuiora altius euolarunt; coguntur iterùm ac descendunt. Hæc ego, nisi fallor, non vsque adeò risu digna. Sed iam ad Catini experimentum veniamus.

## EXAMEN XL.

*An ad Catini motum circa suum axem inclusus aer rapiatur in gyrum.*

*d Sag. f. 165 l. 19.*

*b l. 20.*

*c lin. 27.*

*d lin. 34.*

**I**lla, hoc loco, mihi cum Simbellatore lis est; An videlicet, si læuissimum, atque sphæricitatis exactæ Catinum, suo impositum axi ac Polo circumagatur; contentus aer pariter ad eius motum rapiatur in gyrum. Nam, *a* dixerit ne aliquando, etiam aquam ad eiusdem Catini motum moueri, quod nunc disertè negat, *ij* quærant, à quibus id tamquam Galilei dictum acceperam, quorum cum eodem necessitudo, nullum mihi relinqueret: ea *b* de re ambigendi locum: quorum doctrina atque eruditio par esset tanti viri dictis, mira præsertim facilitate expositis, non a grè percipiendis; quorum auctoritas, si quando priuatas etiam eius epistolas, nec dum limam expertas, typis *c* mandasset; haud ille iniquè laturus esset: Quorum denique urbanissima humanitas, dum apertè ac palam, non ut temere *d* prolatum, sed ut consultissimè, nobili in corona à Galileo admirationi propositum, dictum illud referret; omnem quoque à me inurbanitatis notam remoueret, si rem vulgarissimam meis quoque scriptis infererem. Nempè hoc magnorū virorum est, latere

ole.



# LIBRÆ ET SIMBELLÆ. III

plerumq; eorum dicta non posse; nihil ab ijs proferri, quod oraculum omnibus non sit. Ex quo fit, vt si quādo aliqua in re peccarint, difficilior eos subeat pœnitentia; cum respiscere soli non possint magnorum ductores populorum.

Quod ergo ad experimentum Catini attinet, rem totam paucis absoluam, vbi me prius non vsque adeo Euclidianorum principiorum ignarum ostendero. Dixeram Catini; siue, quod idem in re nostra est, vitreæ sphaeræ interiorē superficiem, (ad cuius motum inclusus aër mouendus est,) maiorem esse aëre proximè mouendo. Hic verò. *Non a* aduertis Saris, inquit Galileus, quid tibi malim, exciderit, quod Magistro tuo non minus, quàm tibi dedecori vertatur? Itane verò, operti Catini, aut sphaeræ vitreæ interior superficies aëris contenti superficie tibi maior est? neque Euclidianum illud saltem venit in mentem? Quæ sibi mutuo congruunt, sunt equalia? at interior Catini, seu sphaeræ superficies, aëris contenti superficiē congruit; sunt ergo æquales. Quod si forte Catini superficiem cum toto aëre contento conferas, longè turpius erras: tum quod superficiem cum corpore componis, hoc est diuersi generis magnitudines inter se confers; cum tamen ex eodem Euclide, ratio sit duarum magnitudinum eiusdem generis: corpus verò ac superficies genere differant: tum etiam, quod in hac comparatione, longè maius semper sit corpus contentum, quàm corporis continentis superficies.

b Sag. f. 167  
l. 30.

Sic ille. Scio tamen positionis meæ sensum, neque Galileum, neque alium quemquam eius similem latere potuisse: satis enim apparebat, quid superficiē nomine intelligi eo loco vellem; superficiem videlicet Physicam, non Mathematicam; hoc est aliquid illi simile, quod in aqua naui adhærente, aqueum velum Galileus appellauit, cui postea aliam aëris contenti superficiem, hoc est aëris velum eiusdem crassitie, conferrem. atque, idè non dixeram superficiem Catini maiorem esse toto aëre contento; somnium Simbellatoris illud est: sed aëre proximè mouendo, hoc est ipsa Physica superficie aëris contenti. Hoc autem modo si accipiantur superficies, semper continens maior erit, quàm contenta. Et quàmuis in Catino etiam aperto id verum

Superficies  
aliquando  
Mathematicæ,  
aliquando  
Physicæ sumitur.



verum sit; non solum in operto, aut sphaera vitrea integra: quia tamen in his magis separatur aër contentus à reliquo aëre circumfuso, à quo quiescente veluti tenebatur, ne Catini motum sequeretur; ideò etiam in operto Catino, aut sphaera integra, facilius aëris inclusi motus existit, quàm in aperto. Nihil igitur Euclidi debeo; cū hīc non Mathematicarum, sed Physicarum superficierum fiat cōparatio; neque superficiei & corporis, sed corporum. Nunc demum Galilei experimenta pensanda sunt, quibus conatur probare, aërem Catino inclusum, ad Catini motum non moueri. Quibus facilius refellendis id vnum prius ponendum est, quod toties à me iteratum fuit; hoc est neque halitus aut exhalationes Lunari concauo inclusas eadem celeritate moueri, qua Cælum ipsum; neque inclusum Catino aërem, eadem quā Catinum velocitate rotari; sed lentius multò: idq; eò magis, quò illæ à Cælo; hic à superficie Catini continētis abfuerit. Hoc posito, nullam vim habent Galilei argumenta, quæ id vnum conantur suadere; inclusum .s. Catino aërem nō equali cū Catino impetu circumuolui, quod ultro concesserim. sic. n. ille:

*Ut a appareat, inquit, an aër ad vasis circumducti motum rapiatur, dum id axi impositum suo, celerrimè vertitur; candelas accensas duas sumito, quarum alteram internæ superficiei vasis affigito; alteram vero manu præhensam eidem superficiei proximam teneto. Tunc enim, si aër Catini motum assequitur; atque, vt ipsius verbis vtar: Se in alcun tempo l'aria anderà parimente con quello in volta, senza alcun dubbio mouendosi il vaso, l'aria contenuta, e la candelotta attaccata, tutto colla medesima velocità, la fiammella d'essa candela non si piegherà punto, ma resterà, come se in tutto fusse ferma, che così à punto auuiene, quando tu corre con una lanterna entroni racchiuso il lume acceso, il quale non si spegne, nè pur si piega; auuenga che l'aria ambiente vada con la medesima prestrezza, &c.* Ex quibus apparet vim argumenti ex eo pendere, quod falsò à me dictum supponit Galileus; aërem videlicet Catino inclusum, eadem ferri velocitate, qua Catinum ipsum. Ego vero tum aërem, tum etiam flammam tardius moueri volui. Ad hunc autem

mo-

*Quomodo moueantur liquida aëre motum solido.*  
r. 1477.

*Sag. f. 169 l. 5.*

*Galileus ex falso argumētatur.*



motum aëris tardiozem redarguendum, ineptum est Galilei experimentum. Cum enim candela Catino affixa non possit Catini motum non sequi; candelæ vero flamma non Catini, sed aëris motui attemperetur: si Catinum feratur celerius, aër vero tardius; celerius etiam mouebitur candela, quàm flamma: atque hæc ubi trahentem se candelam assequi amplius non possit, ab illa diuulsa extinguetur. Motum autem aëris, sed tardiozem, satis superque meum probat experimentum. si enim alia candela accensa, manu retineatur, cuius flamma non longè ab interiori Catini superficie absit; hæc, ubi vas circumagi ceperit, in eandem quoque partem suam euentilabit flammam: hæc autem euentilatio aliunde oriri non potest, nisi ex aëris sese in girum agentis incurfu. Hanc vero flammam candelæ, non Catino affixæ, sed manu retentæ, ad Catini motum in eandem quoque partem agi, nō est cur neget Galileus. quod si experto sibi id minus feliciter accidit; ideò factum existimem, quia nulla ratione res adeò inuisa feliciter ei accidere poterat: accidit tamen ijs, qui æquiore animo id me præfente experti, ipsimet candelam manu prehensam tenere, Catinumq; agere voluerunt, viri illustrissimi, atque eruditissimi, quos inter, Galileo carissimi numerantur Virginius Cæsarius, & Ioannes Ciampolus. Sed quid ego aliunde testes aduoco, quando Galileus ipse, vi demum veritatis adigente, agrè licet, a concedit ex allatis à me experimentis inferri, aëris saltem partem vasi proximam ad illius motum agi? quamquam ne videatur manus dedisse, ex asperitate id Catini nonnulla, atque etiam inæqualitate prouenire asserit. Sed Catinum illud nostrū æreum fuit affabrè torno excauatum; quale videlicet diligens artificis manus læuare ac polire potuit. Si ne sic quidem acquiescit Galileus; ipsius curæ esto vas aliud vsque adeò tornatum ac læue inquirere; idque

*Motus inclusi  
aëris probatur.*

*Experimenti  
testes fide dignissimi.*

*a Sag. f. 169.  
l. 34.*

P suo



suo affixum polo ita statuere, nihil vt amplius de superficie asperitate, aut partium inæqualitate ambigi possit. Mæ enim tunc erunt partes ostendere, illius quoque circumductione, ærem distrahi, etiam flammæ obsequentis indicio. At si vas huiusmodi nancisci nequeat; constabit, aut propositum ab ipso experimentum, quod experiri nec ipse quidem possit: aut experiri si possit quispiam, huic ærem, Catini motui se morigerum, ac sequacem præbuisse.

Hæc ubi se diutius negare non posse aduertit Simbellator. *Sed demus, inquit, ad a concavi Lunaræ, atque etiam Catini motum, rapi ærem proximum, cuius crassities digiti mensuram non excedat; quid demum hinc inferat Sarsius? Inferet non illum tantum proximum, sed alium etiam remotiorem, post aliquot euolutiones, rapiendum. vt enim pars Lunari concavo proxima, ipsius Cæli vi rapitur: ita alia remotior, ubi prioris vim partis vitare, sui distensione, amplius non possit; quamuis tardius, illam assequetur. neque enim minus vna æris pars alteri nequitur, quam ipsi Lunari concavo pars illud contingens. quod si hæc illo nexu rapitur, rapiuntur etiam reliquæ. Id quâquam in Catino adeo manifestè non cernitur; quia si id apertum fuerit, ær medius ab ære alio ambiente continetur, ne motum eius partis sequatur, quæ utpote Catino proxima ab illo circumagitur. si tamen aut Catinum vitrea lamina opertum fuerit, foramine tantum relicto ad candelam immittendâ: aut experimentum, non in Catino, sed in sphaera vitrea fiat, in quibus ær inclusus magis à reliquo ære ambiente separatur; non erit necesse, candelam superficie proxima statuere: sed in partibus etiam à superficie remotis, & medio proximis, sua euentilatione indicabit flamma, partes etiam æris à superficie remotiores rotari. Horum exempla in Libra satis exposui.*

*a Sag. f. 170. l. 3.*

*Si pars proxima inclusi æris moueatur, mouebitur & alia.*

*b Sag. f. 170. l. 13.*

*Sed, b esto, inquit, moueatur ad Lunaræ cæli motum quidquid illo continetur, ut dictum est; quid illud Aristoteli proderit? Vel enim totum quie-*



quiescit, atque ita incendium excitari non poterit: vel totum rapitur, atque ita nulla erit attritio, si ne qua non existit calor; ac proinde neque incendium. Aio fore ut totum rapiatur, sed non æquali motu; celerius quidem Cælo proximum, mox lentius, ac lentius, prout ab illo abscefferit longius. quod toties mihi iterandum fuit. Ex illa igitur dispari celeritate partium, dum etiam nonnullæ, tenuiores motu effectæ ascendunt, densatæ aliæ descendunt; distractio oritur atque attritio: ac proinde nisi maiori alia vi prematur Aristoteles; asseret ex attritione illa existere posse exhalationum incendium. Cæterum, verè ne id dicatur an non, nihil moror. iterumq; Galileo in memoriam reuoco, me non Aristotelis placita quasi vera tueri: sed Simbellatoris argumenta impugnare. Hic<sup>a</sup> igitur aërem atque exhalationem ad Cæli Lunaris motū agi posse negavit: dicti sui rationem illam attulit, quia Cæli superficies lævis est & polita: non ergo ad eius motum exhalationes ferri posse. postremum hoc probavit experimento, quia si Catinum, quasi Cælum aliud circumducatur; aër inclusus quiescit. Ego verò primum dictum prætereo, quod verum puto; rationem expendo, quam falsam existimo: quia lævis licet sit & polita Cæli superficies; moueri tamen ad eius motum poterunt exhalationes contentæ. quod manifesto politissimi Catini, aut vitreæ sphaeræ exemplo atque experimento probatur, ad cuius motum, flamma candelæ indice, aër inclusus mouetur. Nulla ergo est Galilei ratio, quidquid sit de Aristotelis doctrina, quam satis superque falsam ostendas, si Cælum liquaueris, hoc est, si quidquid terræ circumaffunditur; tenuè ac liquidum ostenderis, solidorumq; orbium multipliciter sustuleris.

*Varij motus,  
ex quibus attritio  
existere  
potest in exhalationibus.*

*a Disc. DC.  
f. 9. l. 27.*



## EXAMEN XLI.

\* Sag. f. 171  
l. 30.

*Qua ratione  
motus dica-  
tur causa ca-  
loris.*

b Sag. f. 172.  
l. 18.

c Sag. f. 173.  
l. 7.

*Rarescere cor-  
pora nulla  
partium se-  
paratione.*

Dictum a illud Aristotelis, quo motus caloris cau-  
sa dicebatur, ita intelligendum dixeram, nō quasi  
calor sit effectus ipsius motus proprius, atque imme-  
diatus; hic enim, in hoc casu, ab attritione fit: sed  
quia cum motus ipse attritionis sit causa, atque ex at-  
tritione calor existat; dicitur etiam motus causa calo-  
ris. Neque mirum videri debet, hac vsum forma lo-  
quendi Aristotelem; cum sēpē aptius, certē vsitatus,  
mediata vsurpetur causa, quā proxima, atque imme-  
diata: vt cum ambulationem sanitatis causam dicimus,  
atque id genus alia sexcenta. An b verò hoc Aristote-  
les dictum, ex antiquiori aliqua schola desumptum,  
hebes ipse, scilicet, & pingui Minerua homo, non sa-  
tis affecutus sit; eius demum sensum ac vim, Galileo  
multa post sæcula explanante, percepturus; pudet me  
pluribus inquirere. Id vnum tamen scio, scholam illam,  
quam bonam, præclaro nomine appellat Galileus; Epi-  
curi scholam fuisse, hominis eò omnia dirigentis, vt  
aut Deum tolleretur, aut illum mundi cura leuaret. Cæ-  
tera à me in mea Libra producta, quando è Galilei sen-  
sū prolata non sunt, vt ait ipse; nihil erit, cur iterum ad  
pondus reuocentur.

Quoniam verò inter differendum, etiam illud quasi  
certum produxeram; rarefieri, scilicet, corpora, nulla  
partium separatione facta; c non satis se intelligere  
profitetur Galileus, qua id ratione fieri possit.

Ego verò id quidem fieri quotidie video; modum  
autem, vt alia quam plurima, planissimè ignorare me  
fateor. Rarefescere autem corpora nulla partium sepa-  
ratione facta, multa nos docent experimenta; illud  
maximè obuium: quòd si pneumaticum illum tubu-  
lum, quo lusoriæ inflantur pilæ, in manus acceperis;  
adaectq; introrsum epistomio, foramen etiam fistulæ  
sum-



as,  
re-  
m,  
a-  
co  
ne  
m,  
l-  
e-  
n-  
ad

EXAMEN XLII.

ali  
lla  
J  
n  
J  
-  
1  
-  
6  
x

An ad calo-  
rē attritione  
excitandum  
deperditio  
partium re-  
quiratur.  
a Discor.  
DC.f.13  
l. 17.

ta-



a li. Astr.  
f. 54. l. 10.

tamen videram multa insensibiliter fortasse minui posse, quorum propterea dispendium nullo Libræ examine explorare possem: ideo id ipsum mihi obieceram ijs verbis: *Quod a si quis fortè hoc loco asserat, deperdi quidem partes, sed adeo minutas, ut sub Libræ, quamvis exiguae examen non cadant, &c.* Addidi tamen, gratis omnino hanc partium iacturam inuehi, nisi aliquo saltem argumento illa se prodat. Cum ergo in lamina inter mallei verbera incallescere, nullo deprehendatur indicio hæc partium iactura; affirmari proinde necessariò non debere. Ex quibus satis intelligere poterat Galileus, non vsque adeo rudem me, atque hebetem fuisse, ut ignorarem multa consumi posse, nullo tamen sensibili indicio; quando id ipse mihi obieceram. Dum igitur tot, tamq; obuijs experimentis conatur ostendere, minui posse quamplurima, nullo decrementi manifesto argumēto; oleum atque operam perdit: cur enim tanto negotio probet, quod neget nemo? Cum illo igitur hac in re sentio. Globulus inauratus longo vsu atteritur: odoramenta nullo sensibili decremento, vias ac domos complent. Quamvis si cum Peripateticis loqui velim, odorem tam multum, in species magis odorati corporis, quam in ipsius substantiam tam latè diffusam referendum dixerim. quæ etiam specierum sese latè fundentium vis, multis allatorum exemplorum accomodari faciliè posset. Sint hæc tamen, ut libet; illa certè non disputationi, quæ ea non poscebat: sed aliquantulæ ostentationi, si verum fateri velit, data sunt. Ex his nihilominus aliud nihil infert, nisi multa consumi posse, quamvis decrementum deprehendi non possit: quod iam in Libra vltro concesseram. Nego tamen inferri ex his, etiam in illa laminæ contusione, qua feruet, æris partes deperdi. quæro enim, quibus argumentis illa partium iactura constet; quando ne Simbellæ quidem beneficio indagari potest. Huc ergo disputationis de-  
uene-



ueneramus; Cum Galileus. <sup>a</sup> Acute tu quidem Sarfi, inquit, <sup>a</sup> Sag. f. 175  
interrogas, unde mihi hæc partium iactura in incallescibus attritione  
l. 16.  
corporibus constare possit, si ne exactissima quidē libellæ examen subit: nō  
tamen usque adeo inextricabiliter me illigat hoc argumentum, ut aliquan-  
tula Logicæ beneficio ex his angustijs euadere non possim. en tibi filum, si  
postulas, Ariadnæ; progressum videlicet Logicū porrigo. Inter attrita cor-  
pora, quædam constat nulla ratione minui; quædam maximè consumi  
etiam sensu experimur; alia denique insensibiliter absumuntur. Iam-  
vero, quæ nulla ratione attritu minuuntur; ea neque incallescunt, cuius-  
modi sunt specula duo plana ac polita, quorum affrictu, ut nulla partium  
iactura, ita nullus calor existit. Quæ consumuntur maximè, ea plurimum  
incallescunt, ferrum v.g. lima expolitur. Ergo quorum consumptio du-  
bia est, nec manifestum, qualis est ferri, aut æris inter verbera incalescen-  
scantis; si ea ex attritu incaluisse videris, absumpta quoque, saltem pro-  
babiliter, inde coniicies. Hæc Galilei progressio est, non Lo-  
gica solum, sed etiam Tropologica; usque adeo abest  
à vero. Hoc ut apertius fiat; eisdem, si placet, gressus  
relegamus. Constat, ait, in attritione quædam nihil, alia maximè,  
nonnulla insensibiliter minui. In his non morabor diutius: sint  
licet quædam, quæ vestigia vellicent, & ultra progre-  
dientem reuocent. Pergamus. Quæ nihil attritu consumuntur,  
illa nec calent. Hic hæreo; atque hanc ipsam positionem  
disertè nego. quin, ea ipsa est, de qua disputamus. Mea  
siquidem hætenus illa vox fuit: Quædam attritu non con-  
sumuntur, & tamen incallescunt; quale est æs inter mallei verbera:  
Tua vero hæc est, Quæcumque attritu non consumuntur, illa neque  
incallescunt. Hoc ipsum tibi probandum est, Galilee, quod  
primo loco, quasi certum ponis. At, inquis, constat id  
speculorum læuissimorum experimento, quorum attritu, ut nulla pars  
consumitur, ita caloris nihil exprimitur. Sed malim exemplum  
aptius afferri; loquimur enim de corporibus, quæ af-  
frictu atteruntur: specula autem læuissima ac politis-  
sima non atteruntur: non ergo mirum, si neque incal-  
escant. Non atteruntur, inquam, mutuo affrictu specu-  
la: neque enim attritio est quilibet corporum conta-  
ctus; sed is tantum, ex quo aut minutissimarum sepa-  
ratio partium; aut earundem saltem existat distensio:  
quarum hæc quidem, in ferri, aut æris contusione; illa  
in

Progressus Lo-  
gicus Galilei  
mendosus.



in eorundem limatura reperitur. Cum ergo in illa speculorum demulsione potius, quàm attritione, nulla partium separatio, aut distensio reperiatur; illorum nulla erit attritio: ac proinde neque incalescent. speculorum igitur exemplum ad rem non facit. Estque hoc planè speculum, prænsare vnguibus, quod vulgò dicitur. Et filum non Ariadneum, sed Arachneum verius, vel in primo labyrinthi ingressu disruptum, suum destituet Theseum, non educet. Assignandum igitur est Galileo exemplum corporis, quod atteri constet; nihil tamen eius deperdi; ex hoc enim, si non incaluerit, aliquid in rem suam decerpserit. Hoc autem difficile est, illi præsertim, qui corporum decrementum omnino insensibile admittit. Nego igitur, quod ad exempla speculorum attinet; vitra polita ac læuia atteri: cū nulla partium esse possit aut consumptio, aut distensio, quarum altera saltem ad attritionem requiritur.

Sed dederim licet duo vitra læuissima mutuo affricu atteri: nego tamen attritione illa nihil illorum consumi. si enim insensibilis omnino consumptio admittatur: non video, qua ratione possit Galileus euincere, nihil in speculorum attritione consumi, si rei huius testes sensus habemus, qui de insensibili partium iactura nequeunt iudicare. Tam ergo mihi incertum est, an in speculorum attritione nonnullæ partes euolent, ex quibus tamen abscedentibus calor nullus existat: quàm in ferri contusione, an nullis abscedentibus particulis, calor tamen maximus producat. ut hinc inferre quis possit, partium consumptionem reperiri quidem nonnunquam in attritione; sed ad calorem excitandum conferre fortasse nihil: cum incalescant alia attritu, nulla cognita consumptione partium, ut in contusione ferri accidit: alia vero partibus abscedentibus, ne tepescant quidem, quod euenit in speculorum illa demulsione.

Sed



Sed & illud ex adytis sapientiæ, documento scilicet meo, depromit Galileus; Corpus \* nimirum aliquod grauius etiam in specie futurū post aliquam partium iacturam, quàm esset antea. Si enim, inquit, nodosum, ac densum aliquod lignum rariores, & porosiores partes adiunctas habeat, quarum leuitate in aquis sustineatur; ijs detractis, partes reliquæ, utpotè grauiiores in specie, descendant, atque mergentur. At ego gratias quidem, quas debeo Galileo, pro hac habeo gratia: sed norit iam dudum in hæc nos naturæ secreta penetrasse. Certè non semel hac de re differentem audiui Magistrum meum, atque ea maximè occasione, cum auream sphæram eius ponderis confici docuit, ut eo intra aquam staret loco, quo locaretur, summo, imo, medio. Horum igitur ac similium memor, Galilei documento carere facile poteram.

Iam verò in re nostra, in qua quæritur, an ad calorem ex attritione excitandum, necessaria sit partium consumptio; nihil ijs probatur argumentis, quæ tantum id esse posse euincunt: non autem re vera ita esse, quod vnum quæritur. Esto enim, in ferri percussione, pondus semper idem non sit euidentius nullius iacturæ argumentum; quod potuerit ex eo aliquid euolare, quod leuius esset in specie quàm ferrum: nullo tamen, ac ne probabili quidem argumento efficitur, ut hæc consumptio re vera extitisse dicenda sit. Nos autem, nisi ratio aliud suadeat; sensu ad scientiam ducimur: sensus autem pro me stat. ratio, seu Logica progressio Galilei, ipso in ingressu concidit; ut ostensum est supra. gratis igitur hæc partium absumptio affirmatur.

Vt autem ostenderet Galileus verè in attritione multas corporis attriti partes euolare, reliquis corporis partibus, in specie, leuiiores; ab experimentis dictis suis fidem facit. Ne \* videar, inquit, hæc quasi fugitans dixisse; si quis vitra, aut duriores lapides fregerit, ad confractionem omnem, fumum quendam ex ijs ascendentem apertissimè cernet, qui suo illo ascensu necessariò ostendit, esse se aëre leuiorem. id ego primum ex-

a Sag. f. 175.  
l. 34.

Rem vulgarem quasi nonam profert Galileus.

a Sag. f. 176  
l. 16.

Q

pertus



*Galilei exem-  
plum de fu-  
mo ex corro-  
sione vitri a-  
scendens,  
ineptum esse  
dicitur.*

*pertus sum, cum specillorum vitra clavi, ferrouè alio rotundarem.*  
Hic ego tria notatu digna animaduerto. Primum est, id quod è fractis erumpit vitris, fumum esse. Alterum, ex eius ascensu necessario ostendi esse illum aëre leuiorem. Tertium, experimentum desumptum esse ex illa specillorum rotundatione, quæ ex leui clavis, ferriue alterius corrosione efficitur.

Ego verò neque fumum illum esse, neque aëre leuiorem, ascendat licet, existimo. Primum probo eodem Galilei experimento, sed exactius aliquantò instituto: Laminam vitream vtraque manu arreptam in duas ipsemet partes effringat; aduertet nullum inde fumum erumpere: at si ex fractione inclusus poris fumus, aut exhalatio ascenderet; harum copia maior ex totali illa propemodum vitreæ lamine confractio-  
erumperet, quàm ex leuissima eiusdem vitri corrosione: cum pori ibi plures, quàm hìc aperiuntur. sit enim licet lamina, vtraque manu duas in partes diffracta, amplissima; nullus fumus exisset: sit licet vitri corrosio leuissima, puluisculus ille semper erumpet. Hoc igitur argumento est, quidquid ascendit, non fumum esse; sed eiusdem vitri puluisculum, qui ex illa corrosione, ac comminutione à reliquis partibus seiungitur; quæ comminutio cum non accadat, si duas tantum in partes vitrum effringatur; nihil propterea euolat.

Puluisculum autem illum, quamuis, in specie, aëre grauiorem, supra aërem ascendere nihil vetat (atque hoc est alterum, quod expendendum posueram) Experimur plus nimio, nobis puluerulenta incedentibus via, ac subiectum pedibus puluerem, suspenso quamuis gradu calcantibus, pulueream illico nubem ascendere, atque in altum euehi; vt è longinquo spectantes, etiam illud effari cogat: *Qui globus è cinis caligine voluitur atra.* An quæso leuior propterea aëre est puluis ille, qui aërem tamen exscendit? an quæso, & hic fumus est?

Aio



Aio igitur quidquid è vitri aut saxi confractiōe euolare cernitur; minutissimas esse vitri, aut saxi particulas, quæ aëris ipsius motu feruntur tantisper in altum: mox tamen iterum subsidunt, ac decidunt. si enim is fumus esset, aut halitus inclusi poris; maior, vt dicebam, eiusdem materiæ copia ex toto vitro bifariam dissecto existeret, quàm ex leuissima eiusdem corrosione: cum tamen contrarium experimento constet. Reliqua ex his facile etiam diluuntur.

## EXAMEN XLIII.

**V**T eos hoc loco prorsus conficiat Galileus, qui è nubium attritione fulgura, ac fulmina emicare contendunt; telum hoc intorquet, aitq; a tunc eos maximè ignes accendi, cum suspensæ, & quietæ nubes, nullo actæ turbine conquiescunt. Sed ij vel leuissima corporis declinatione ictum eludent: dicēt enim, attritionem, quæ nubem incendit; non tam alterius incursum nubis existere, quàm interna partium cuiusque nubis agitatione, compressioneq; vehementi. hic porò partium motus aduerti non potest: fieri enim potest manente totius nubis eadem figura. Præterea introclearum funibus, quamuis lentissimo, atque omnem sensum fugiente motu actis; ex sola partium valida compressione, calor atque incendium excitatur. Nubium ergo partes agitari intus vehementissimè poterunt, ac proinde etiam incendi; nullo tamen totius nubis motu percepto.

Neque Aristoteles, quod sciam, in numero est eorum, qui tonitrua, nubium, quasi montium, incursum fieri asseuerant. satis ille sonitus illius causam assignat, cum exhalationum vim magnam motu agitatam, incensamq; per obstantes nubium cuneos erumpere, fragoremq; illum excitare, disertè scribit.

Q 2 Quod

*a Sag. f. 179.  
l. 23.*

*Quæ agitatio nubium fulmina exci-  
cludat.*

*Quæ fulminum causa  
ex Aristote.  
l. 1.*



a Sag. f. 179

l. 28.

*Mollia non-  
nunquam so-  
lidorum vim  
habent.*

Quod <sup>a</sup> autem Philosophorum plerique, ad sonos edendos, corporum solidorum allisionem requirant; mox nubes atque aërem maximo fragori edendo statuunt aptissima: nihil est, cur miretur Galileus; eosque tamquam pugnancia asserentes arguat. Neque enim pugnancia hæc sunt, si aër ac nubes nonnunquam vim solidorum, mollia licet ac liquida, expleant: explent autem quotiescumque motus celeritas, ac subita incursio corporum loco cedere non permittit. Dura siquidem sonum ideò suscitant, dum motui alterius corporis obluētantur: cui si quando aër, aut nebula pariter reluctetur; solidi partes omnes explebit, ac duri. Ita si virgam lento per aëra motu egeris, nullus sibilus exaudietur; si celerrimè excusseris, maximus. Ibi siquidem mollis aër, impulsus molliter tempus aptum receptui nanciscitur; hinc pressus properè, atque vt ita dicam, inopinatè, quod in subita sæpè fuga euenit, stupet, ipsa fugæ necessitate fugam remorāte. Hæc igitur, si quo sensu prolata sunt, intelligantur; nihil in se absurdi continent, sed puræ consonant veritati.

## EXAMEN XLIV.

b Sag. f. 181.  
l. 31.*Aër si solidi  
vim induat,  
ateri poterit.*

QVærebatur hoc loco, an aër, vtpotè corpus tenuissimum, atteri posset. negarat Galileus; id ego quasi Peripateticum agens, tum ratione, tum magnorum auctoritate virorum probaueram. Sed hinc <sup>b</sup> primò obijcitur, Frustra asserri, Senecæ, Suidæ, aliorumq; suffragia, atteri aërem experimentis probantium, quando in manu nostra est, illa ipsa tam admiranda præstare, quæ ab ijs alijsque narrantur. Verum, si quæ à nobis scribuntur, æquiore legantur animo, constabit, nos aliud nihil ea testium aggeratione voluisse; nisi, vt quæ ratione ipsa prius firmata fuissent, aliorum etiam testimonio firmarentur. Ratio porrò illa fuerat, quia, quamuis inter corpora tantum aliquo modo solida at-  
tri-



tritio sit: aër tamen & quodcūque aliud tenue corpus in ipsa motus celeritate, vim solidi nanciscuntur, cum oblucentur impellenti, nec cedāt. tota autem attritionis ratio in solidis ab illa resistentia est: hæc igitur cum reperitur in liquidis, eadem attritionem pati coget; ac proinde etiam incallescere.

Quamuis autem in aëris, atque exhalationum exarsione, & plumbi fundis excussi liquatione, aëris ipsius attritione, non autem corporis solidi, opus sit: non ideo, vt Galileus <sup>a</sup> ait, minus aptum censendum est aëris exemplum, parietes ipsos longa pulsatione corrodentis. Eo enim loco satis mihi erat ostendere, aërem, si magno feratur impetu, durioris naturam corporis induere; ac proinde duriora atterere, atque ab ijs vicissim atteri. Sanè quantum à vero distet Galilei dictum, quo <sup>b</sup> neque aërem, neque aquam attritioni obnoxiam asserit; vel illud in aqua experimentum ostendit, quòd hæc vi maxima scopulis allisa, non in spumam modo frangitur; sed è longinquo etiam prospectantes, tenuissima, atque omnem aciem fugiente, irrorat aspergine. non solum igitur atteri atque distendi aqua potest; sed etiam comminui; ac nisi aliud obstitit, hoc saltem nomine incallescet.

Dixeram cū Statio fundæ gyris aërem quasi constringi ac densari; indeq; incallescere ac plumbum liquare. En, <sup>c</sup> inquit Galileus, Sarsius modò aëris attenuatione calorem gigni asseruit: nunc una cum Statio, eiusdem constipatione, glandes plumbeas igniri canit. id quàm constanter? At ego hæc ita semper inter se connexa putaueram, vt ex vno semper etiam inferri alterum posset. Neque enim vmquam pars vna aëris concrescet, quin aliæ rarecant illam ambientes, in subitis præsertim concretionibus: neque contra in celeri solidi motu, adhærens quasi distractus rarescet aër, quin pressus circumstans densetur. Nos igitur hoc loco aëris attritionem inquirimus, quæ tum in rarescētibus

<sup>a</sup> Sag. f. 184.  
l. 3.

<sup>b</sup> Sag. f. 184.  
l. 8.

Aqua minutissimè teritur.

<sup>c</sup> Sag. f. 184.  
l. 20.

Rarecente parte una, constipatur altera.



bus, tum etiam in sese densantibus corporibus reperitur; immò verò in densatione maximè.

## EXAMEN XLV. VI. VII.

**Q**Uecumque examine quadragesimo quinto obijciuntur, satis superq; supra diluta sunt. In quadragesimo sexto illud peculiare mihi à Galileo imponitur. Quia enim inter cætera exempla attriti aëris, & durissima corpora liquantis, illud addideram; ex historicis fide dignis haberi plumbeas pilas tormentis bellicis excussas nonnūquam in aëre liquefcere, atque inualido ictu ferire. *Negat a ipse id fieri posse, quando per exiguo tempore, quo per aërem fertur, liquari ab aëre accenso non potest ea pila, quæ in fornacem coniecta diutius eius flammæ, nihil emollita, toleraret. Rationem propterea mihi aliquam excogitandam esse, qua ostendam, accenso aëre, vehementius ac celerius posse plumbum liquari, quàm vehementissimis fornacis flammis. Nec abnuo. Aio enim flammam quamcumque validi spiritus vi actam & in cuspidem acutissimam tenuatam, non plumbum modo, sed æs quoque cuspidis illius igneæ attractu liquare illicò posse. Hoc mihi pollicetur quotidianum experimentum, in quo exigua lucernæ flamma, quæ oris ipsius halitu per tubulum tenuissimum inspirato diffusa, atque in acumen tenuissimum euibrata, vitrum ipsum subitò liquat & soluit, atque artificum forcipibus, stylisq; formandum emollit. Usque adeo vehemens ignis ille est, qui aëris vehementi impulsu citatur. Aër igitur ignitus & valido concitatus impulsu validius etiam vret, quàm fornacis flamma, sed quieta. b Addit præterea: Cereus globulus sclopeto excussus tabulam etiam crassiorem perforat; non ergo in aëre liquefcit. quod si non liquefcit cera, cur liquefcit plumbum? Sed vnde cōstat Galileo, cereum globulum in aëre non liquefcere? an quia asserem perforat? at exhalatio, etiam liquata cera liquidior ac tenuior, hoc est fulmen; non asseres modo, sed muros etiam ingentes*

a Sag. f. 189.  
l. 24.

*Flamma exigua celerissime acta, validior est, quàm alia ingens, sed quieta.*

b l. 26.

*Vis in projectileis à motu est.*



gentes permeat. potest ergo cereus globulus, etiam ab igne mollitus, obstantem trajcere tabulam, si magno feratur impetu. *At, dicet, si plumbum liquecit, inualido ictu feriet.* Nego cōsequentiam: quamvis enim liquecat, si tamen pari agatur impetu, pariter feriet; cum ferendi vis, ex motus potius velocitate, quàm ex duritie ferientis corporis habeatur. quod si quandoq; plumbeæ glandes inter vestes hæserunt ictu irritō, ac figura mutata, non ex eo quòd calore diffluxerint, sed aliunde ratio petenda est.

In quadragesimo septimo. De <sup>a</sup> fatuis ignibus in cimiterijs, cuiuspiam aduentu hominis, aut lenis auræ flabello, excitatis; affirmo satis illos vel hoc vno significare se ratione aliqua motu genitos esse, quòd vel spiritus impulsu, vel alicuius aduentantis existunt motu; atque ita quos veluti parentes agnoscunt & insequentes præcedunt, & insequuntur fugientes.

*a Sag. f. 192  
l. 3.  
Ignis fatuus  
unde excitetur.*

Dum verò illud iterum atque iterum vrget Galileus, attritionem non esse nisi corporum duriorum, ac proinde aërem atteri non posse: Si duri nomine id intelligatur, quod alterius motui resistit, nec facilè scinditur; verè id dictum existimo: sed, vt aliàs sæpius, aër ac nubes, corporibus celerrimè actis obsistunt; eorumq; cursum nonnumquam omnino sistunt. Nisi enim aut densetur aër, aut scindatur, corpori alij transitum non præbebit: constipatio autem omnis, aut scissio, tempus aliquod requirunt. si quid ergo incurrat celerius, quàm vt debitum ei tempus permittat; neque densabitur aër, neque scindetur, nec proinde moueri vltius corpus alterum permittet. Hac igitur ratione durefcit aër, atque ita alterius duri corporis incursu atteri potest. Quod si duri nomine illud intelligi quis velit, quæ, quocumque se modo habuerit, seu quietum seu motum, difficile scinditur: nego hanc duritiem requiri ad attritionem. Ego vero aërem, atque exhalationes,

*Aër solidi  
vim induit.*

non



non in ipsa quiete, sed in agitatione ac motu atteri dixi; cum scilicet, ex ipsa motus celeritate, resistendi vim habent, & plagas sentire possunt.

*Sag. f. 192.  
l. 21.*

*Cum æris  
pars incendi  
possit, parti-  
bus alijs sal-  
utis.*

Illud autem, hoc loco, non admirari non possum, usque adeo nihil Galileo interesse inter aerem, & Palarium; Ut quemadmodum in hoc, exigua stipula incensa, moles tota eodem igne comburitur: ita si quid æris arserit aliquando, non ante flamma defervere debeat, quam toto penitus absumpto ære, sola pabuli penuria incendium restinguatur. Sed nubes & ipsa concipiendo igni apta est; num ergo pari ratione, si quando emicante subito igne, pars nubis exarserit, tota illico nubes, nullis reliquijs conflagrabit? Longè aliter se res habet. Nubes enim, arida licet, atque infœcunda, æstivo quamvis exustum sidere circumuolet Cælum, atque igniuoma centum è faucibus Æthnam prouocet; non vno tamen emicat fulgure, enecat fulmine: sed quæ se primùm igni præparat; illa parte lucet, illa nocet; ceterà nigra adhuc atque innoxia. mox ubi parte alia ignem conceperit, eadem disrupta pariet, reliquis integris. Ita aer, non quasi tormentarius pulvis, concepto semel igne totus euanescet in flammam; sed tantum, si quæ atteritur, atque igni aptè præparatur, exardet: cæteris partibus nihil interim ab igne timetur, nisi se illi concipiendo aptius aliquando disposuerint.

### EXAMEN XLVIII.

**V**T ostenderem Cometæ flammam, ex Aristotelis sententia, potuisse ardere diutius, neque subito extingui incendio; dixeram, ut nostros inter ignes, quosdam sicciore materia pastos, brevissimè conflagrare videmus; alios verò pinguiori pabulo enutritos, non ad interitum illico properare, sed ardere diutius: Ita fieri posse, ut simile quid in fulgure ac fulmine, alijsque breuioris vitæ ignibus accidat, quod apud nos in materia



teria sicciore; Cometis vero id eueniat, quod facibus alijsq; diuturnioribus flammis. Galileus, ne quid inexpensum prætereat, *Male a id meis rebus accomodatum monet: fulgura enim, si sicciore constant materia, in altiori æris regione gigni debere: Cometæ, si densiori pabulo nutriantur, ac proinde grauiori, suo semper pondere in humilioribus plagis hæsusuros. Nihilominus tamen Cometæ altiores plagas incolere, eorundem circa terram diurnus motus ostendit. Contra vero fulmina non longè à tera discludi, tempus breuissimum, fulgur inter ac sonitum, interiectum demonstrat. At ego non, vsque adeo seueram legem impositam existimo leuioribus, grauioribusq; corporibus, vt semper hæc in imis, illa in summis hære plagis debeant; si præsertim non solitaria, sed mixta fuerint. Nubes hoc mihi aqua graues persuadent, quæ aëri superinnatant leuiori; quia aqua illa à materia ipsò aëre leuiori sustentatur, hoc est ab exhalationibus igneis. Ergo si quid etiam omni subiecto aëre leuius, hoc est igneum, materiam illam viscidam, & glutinosam Cometarum sua eleuet leuitate; ex altiori specula, longum in tempus, nobis Cometæ fulgebunt. fulminibus interim subiectis in nubibus dirum intermicantibus, quod ab aqua, aliaq; grauiori materia, cui admiscentur, vel inuita deprimantur.*

Nunc <sup>b</sup> me illa vocat de calore digressio, in qua se è schola Democriti, atque Epicuri vnum profitetur Galileus. Quia tamen ieiunè admodum hoc loco disputationem libro dignam, paucis absoluit versibus: neque mihi pronum est, cum eo disputare, cuius ignorem principia: nihil ideo de hac sententia statuo. Habeat hanc ille sibi sine riuali. illorum hac de re arbitrium esto, qui rectè sentiendi æquè ac loquendi Magistri, incorruptæ fidei tutelæ excubant. Nonnullus tamen qui me angit scrupulus aperiendus est. Hic mihi ex ijs nascitur, quæ ex Patrum, Conciliorum, ac totius Ecclesiæ placitis, de Eucharistiæ Sacramento apud nos indubitata censentur; qualia illa sunt: Abscedente

R

verbo-

*a Sag. f. 196.  
l. 3.*

*Grauiæ cur  
nonnumquam  
leuiæ tran-  
scendant.*

*b Sag. f. 196.  
l. 26.*

*Galilei de  
calore digres-  
sio.*

*Ex Concilijs  
& Patribus  
dantur qua-  
litates sensi-  
les in vene-  
bili Euch. Sa-  
cramento.*



*Ha ex Galileo, pura sunt nomina.*

verborum potētissimorum vi, panis ac vini substantias superesse nihilominus eorundē sensibiles species, colorem scilicet, saporem, calorem, aut frigus; has vero diuina tantū vi, atque, vt ipsi loquuntur, miraculosē sustentari. Hæc illi. Galileus vero disertē asserit calorem, colorem, saporēq; ac reliqua huiusmodi, extra sentientem; ac proinde, in pane ac vino pura esse nomina: ergo abscedente panis ac vini substantia, pura tantū qualitatum nomina remanebunt. Quid ergo perpetuo opus miraculo est puris tantum nominibus sustentandis? Videat ergo hic quā longē ab ijs distet, qui tanto studio harum specierum veritatem ac durationem firmare conati sunt, vt etiam diuinam huic operi potentiam impenderint. Scio equidem lubricis ac versutis ingenijs videri posse, patere hinc etiam effugium aliquod; si fas sit sanctissimorum fidei Præsidum dicta ad libitum interpretari, eaq; à vero & communi sensu aliò detorquere. Verum, quod in terræ motu suadendo non licuit, cuius tamen quies inter fidei nostræ capita expressa nō habetur: minus id, nisi fallor, licebit in eo, quod aut summum est, aut summa quæque completitur. Remanent, aiunt illi, in hostia sensibiles species, calor, sapor, & reliquæ: Galileus verò, Calor, inquit, & sapor extra sentientem; ac proinde in hostia pura sunt nomina, hoc est nihil: Inferendū igitur ex Galileo erit, Calor & sapor in hostia non remanent. horret animus cogitare. Libet tamen, vt de re tota non disputē; quædam, rem ipsam veluti circumfistentia, examini admo- uere. Ac primò quidem, illa mihi discutienda ratio est, quæ maximè Galileum in eam adduxit sententiam, vt colorem, reliquasq; sensibiles qualitates, nihil extra sentientem esse existimaret. sic enim ille. <sup>a</sup> *Tuillatio illa, quæ leni plumæ adductione circa nares, aut labia maximè, in nobis excitatur, tota in nobis est, non in plumâ, aliâ uē leui materia præexistit, quæ postea suo contactu eandem nobis imprimat. Pari igitur ratione adducor vt credam euenire & alijs qualitatibus, quæ naturalibus*   
 *corpo-*

<sup>a</sup> *Sag. f. 198. l. 2.*



corporibus tribuuntur, quales sunt odores, sapes, & colores, aliaq; id genus multæ, quas extra sentientem, pura & tantum nomina existimo.

a Sag.f.199  
l.31.

Ratio à Ga-  
lileo allata  
nullius mo-  
menti.

Sed, vt verum fatear, cum hoc argumentum à particu-  
lari progrediatur, nihil omnino probat. liceret enim  
etiam mihi aduersus Galileum inferre: Leni illo plu-  
mæ ad nares affrictu, existit in sentiente titillatio; nul-  
la licet plumæ particula pellem nostram aut carnem  
permeet: pari ergo ratione adducar vt credam, attriti  
corporis attactu colorem in nobis produci; nulla licet  
ex illo corpore erumpant corpuscula, quæ motu suo  
pellem & carnem nostram minutatim perforent.

Vt autem constet disputationis argumentum. Nulli  
ego quidem dubium esse existimo, an ipse caloris sen-  
sus extra sentientem sit. hæc enim ridicula prorsus es-  
set dubitatio, cum extra sentientem sensus esse non  
possit. quæritur ergo, an quidquid calor, præter ipsam  
caloris sensationem, est; in calefaciente præexistat, an  
vero sit in sentiente tantum. Negat & autem Galileus,  
quidquid calor est, præter ipsam sensationem, calefa-  
cienti inesse. At ego, vel ex ipsius verbis, calorem hoc  
modo sumptum, tam calefacienti quàm calefacto inesse  
contendo. Vel enim, ex Peripateticis, calor qualitas  
est; atque hæc, ex eadem Schola, agenti inest & passo.  
vel ex Galileo alijsque, est diuisio continui, quam cor-  
puscula illa in sentiente efficiunt, in quæ corpus cale-  
faciens soluitur: atque hac etiam ratione, calor in-  
agente est, & in passo. Dum enim calefaciens corpus  
soluitur, atque ex eo erumpunt corpuscula ignea; hæc  
illud quoque permeant diuiduntq; non minus, quàm  
cum postea carnem nostram peruadunt. Ita vt, si attri-  
to ferro v.g. sentiendi vim addideris, non minus caloris  
sensurum sit, quam qui manu manum perfricat. Vt  
enim cum eo motu calorem excitamus, erumpentes  
igniculos, & pellem diffecantes sentimus: ita si ferrum  
vi polleat sentiendi, idem sentiet, quod nos ipsi. atque vt

Falsum Ga-  
l. lei dictum  
vel ex ipso  
cōprobat.

b Sag.f.200  
l.36.



manus manum calefaciens, idem in se experitur, quod alteri imprimit: ita attritum ferrum quidquid caloris alij præbet, ipsummet patitur. si ergo calor nō pro ipsa sensatione sumatur: quidquid calor est, in calefaciente æque atque in calefacto est: non est ergo extra sentientem purum nomen. Secundò, Dictum illud, *motus est causa caloris*, cuius vis non satis Aristoteli perspecta olim fuit; nunc tandem Galileus genuino, ac vero exprimit sensu. En, <sup>a</sup> inquit, *hic ille, motus est, qui calorem efficit; motus videlicet corpusculorum, viua corpora permeantium*. At, <sup>b</sup> Galilee, motus hic etiam frigoris causa est, saporum, atq; odorum omnium, idque te iudice: Nihil ergo erat, cur signanter adeo caloris causa diceretur; non autem saporis, aut odoris. Ego vero non ita ineptos existimem priscos illos fuisse, ex quibus hanc vocem Aristoteles tibi desumpsisse videtur; vt quam omnium prorsus sensationum causam putarent; hanc vni calefactioni, quasi propriam, tribuerent. nimirum peculiarem quendam nexum inter motum & calorem vidisse credendi sunt, cum motum caloris causam esse dixerunt. Sanè si quis, quasi commune quoddam effatum pronuntiaret, Solem causam esse betarum: nā ille maximam brassicis, fabis, ac reliquo olerum populo, iniuriam faceret, quando æquè omnia tam claro genita parente se iactant. Non existimet igitur Galileus ita iniquos Priscos illos fuisse, vt eam calori, quasi peculiarem causam assignarent, quam sibi qualitates omnes apud ipsos vindicarent, hoc est motum corpusculorum, in quæ corpora maiora soluuntur.

Præterea, <sup>c</sup> *Sensationum*, inquit, *diuersitas ex diuersis eorundem corpusculorum figuris oritur*: fortasse enim rotunda ac læuia dulcem; angulosa & scabra amarum saporem efficiunt. Ergo sensatio eadem eandem corpusculorum figuram requireret. Calor igitur ab eiusdem figuræ corpusculis semper produceretur. At cum lux calefaciat:

hæc

<sup>a</sup> Sag. f. 201  
l. 14.

<sup>b</sup> Sag. f. 198.  
l. 32.

*Falsa interpretatio dicti illius, Motus est causa caloris.*

<sup>c</sup> Sag. f. 200.  
l. 15.

*Diuersitas sensationum à diuersis figuris sensibilibus non est.*



hæc autem Galileo nihil sit aliud, nisi luminosi substā-  
tia in atomos <sup>a</sup> indiuisibiles dissoluta: indiuisibilia igitur dum carnem permeant, eandem diuidunt, ac proinde calefaciunt. sed indiuisibilia nullius figuræ sunt: non ergo eiusdem, cuius sunt igniculi, qui diuisibiles cum sint, figuram aliquam admittunt. Præterea indiuisibile, ex communi Philosophorum sensu, non diuidit, cum locum non occupet: Lux ergo carnem non diuidet, cum ex indiuisibilibus distinctis, & separatis constet: neque ergo calefaciet, cum calefactio sit carnis nostræ diuisio.

<sup>a</sup> Sag.f.201  
l.36.

Sed & illud admirationi est, ita scilicet corpuscula illa suarum tenacia figurarum esse, vt contusione atq; attritione nulla, easdem mutare, cogi possint. saccharum enim v.g. natura dulce, teratur licet in dies ac menses; numquam attritione illa fiet, vt corpuscula, quæ in eo dulcedinem, secreto mellificio, figurabant; mutata forma, in amaritiem degenerent: id quod in amaribus etiam experimur. Ita ne vero credibile est, nihil tam longa attritione corpusculorum illorum angulos deteri; nihil aliorum læuorem exasperari? Quod si figuræ mutantur; debet & sapor variari: manet tamen idem seu dulcis, siue etiam amarus. Quid plura? <sup>b</sup> Galileus ipse, corpus calorificum dissolui paulatim asserit in corpuscula minora ac minora; ac demum, quasi per gradus, ad vltimam, summamq; dissolutionem in atomos planè indiuisibiles, peruenire. Dum ergo corpuscula illa magis magisque soluuntur, vt indiuisibilia tandem fiant; eorum figuras perpetuò mutari, credibile est: semper tamen calefaciunt: non ergo hæc figuræ varietas sensationum efficit diuersitatem.

<sup>b</sup> Sag.f.201.  
l.31.

Lucem autem, vt aiebam, tunc fieri asserit Galileus, cum quid in atomos indiuisibiles soluitur. Hæc autem indiuisibilia, non, vt olim alij, Physica vult esse; sed Mathematica, ac verè nullarum partium. In <sup>c</sup> atomi realmente indiui-

*Lux ex Galileo, solutio est corporis in atomos indiuisibiles.*

<sup>c</sup> Sag.f.201.  
l.35.



*Ergo calor  
non est diui-  
sio continui.*

*indiuisibili.* Hinc porro non vna mihi exoritur difficul-  
tas. Prima illa est, quam supra exposui: Nam si lux  
ex dispersis indiuisibilibus existit; cum indiuisibilia  
continuum corpus non diuidant: omnis autem sensus  
ex diuisione continui sit, ex Galileo: nullus erit à lu-  
ce sensus. est autem etiam à luce calor: ergo vel lux  
ex dispersis indiuisibilibus non est; vel non est calor cō-  
tinui diuisio.

*Negatur opi-  
nionis huius  
motium.*

Sed quoniam in hac noua philosophandi ratione,  
plus aliquid audendum videtur, quàm in veteri illa, ac  
religiosa nimis. Quid si Galileo quispiam positionem  
illam negauerit, cui vni tota dissertationis huius mo-  
les incumbit? *Titillatio*, inquit, *extra sentientem nihil est.* Fac  
me hoc loco nouarum magis rerum studiosum, quàm  
veritatis indagatorem; nihil cunctatus propositionem  
illam disertè nego. *At id contra communem omnium sensum est,*  
inquiens. Sed nos noua sectamur, ac planè incredibilia.  
Aio igitur titillationem nō minus quàm calorem, qua-  
litem quandam esse extra sentientem; atque hāc cui-  
cumque corpori inesse: eius tamen sentiendæ organū,  
circa genas maximè ac nares, alas, & plantas à natura  
constitutum. his igitur partibus, vbi leniter, hoc est  
apta ratione, sensibile applicitum fuerit; sensum illum  
ab ea qualitate excitari, medium inter molestum ac  
iucundum. Ita ne vero, inquis; in papyro aut pluma  
per genas leuiter ducta titillatio est? Ita planè, si titil-  
lationis nomine non sensationem, cuius solum animal  
capax: sed qualitatem ipsam, hoc est totum id, à quo  
sensatio illa existit, intelligas. ea plane ratione, qua  
neque calorem igni inesse dixi, si caloris nomine sen-  
sus ipse sumitur: inesse autem, si vox hāc illud signi-  
ficet, à quo caloris sensus existit. Hāc autem in gra-  
tiam tantum Galilei dixerim.

*a Sag. f. 198.  
l. 16.*

Præterea neque illud vsque adeo mihi certum vide-  
tur, quod ille innuit: tactus *a* nimirum sedem toti qui-  
dem



dem inesse corpori; maximè autem volæ, ac pulpulis digitorum. Nam cum hæ partes calloſiores, ac duriores ſemper, natura, ſint, quàm reliquæ; minus aptæ ſentiendo videntur. Experimur certè, facilius aliorum corporum frigus aut calorem ſentiri, ſi ijs partem manus exteriorem admouerimus, quàm ſi volam aut pulpulas digitorum.

*Cuinâ corporis parti maximè inſit talis organum*

Sed, ne quid in luce non videamus: Si lux <sup>a</sup> celerri-  
mi eſt motus, ac verè momentanei, ex Galileo: omniū  
etiam maximè erit actiua, <sup>b</sup>; quia omnis vis, atque  
actiuitas à motu eſt. Præterea cum indiuiſibilibus con-  
ſtet, peruadet omnia; cum penetrationi ſola obſtet  
corporis magnitudo. Alia vero parte, igniculi, quia  
corpuſcula ſunt, ac <sup>c</sup> motus proinde tardioris, & tem-  
porarij; etiam minus erunt actiui, & ad corpora per-  
uadenda minus idonei. Experimur tamen his omninò  
contraria: lux enim, laterna occluſa, foras non emi-  
cat; cum tamen calorifica erumpant corpuſcula. ſunt  
igitur corpuſcula hæc actiua magis, & penetrationi  
magis idonea; celerioris proinde motus, & lucis parti-  
culis minutiora cenſebuntur. Hæc obiter & curſim in  
re non ſatis aperta.

<sup>a</sup> Sag. f. 201.

l. 36.

*Obieſtio ad-  
uerſus produ-  
ctionem lucis  
à Galileo al-  
lata*

<sup>b</sup> l. 7.

<sup>c</sup> l. 33.

### EXAMEN XLIX.

**C**VM ſidera libero oculo inſpecta maiora videantur  
interdum, quàm ſi per Teſcopium inſpiciantur;  
certè non æquè atque alia per Teſcopium augeri vi-  
deantur: quærebatur, An ampliùs illud ſiderum lumen  
libero oculo oſtenſum inde oriretur, quod pars aëris  
ſideribus, in ſpeciem, circumfuſi, ab ipſis ſideribus illu-  
minata, vnum veluti corpus cum ipſo ſidere conſtitue-  
re videretur; ac proinde maius illud efficeret ſui adie-  
ctione. Quod inane commentum vt refelleret diſcurſus  
Cometici Auſtor, illam, inter cæteras, rationem attulit.  
Lucis illud additamētum ſideribus ab aëre illuminato  
eſſe



*Aër illumi-  
nari potest*

*a Sag. f. 207.  
l. 29.*

*Quid aëris  
nomine intel-  
ligendum.*

esse non posse, quia aër neque incendi neque illumina-  
ri potest. Hoc igitur loco, quamquam non ignorarem  
illorum dictum falsum esse: ad illud tamen refellendum  
rationem hanc idoneam non existimaui, cuius propte-  
reà vim mihi expendendam proposui: eamq; nullam  
esse ostendi, opposito planè, sed veriori, argumento.  
Hoc est, Constat aërem verè illuminari, ex Aurora, ,  
crepusculis, alijsq; exemplis innumeris: falsa igitur hæc  
ratio est: ac proinde per illam non stabit, quin sidera  
ex illuminato aëre pinguescant & maiora compareāt.  
quin Sol ipse horisonti propior, ex eodem aëre cla-  
riori, maiorem crescat in orbem, &c. Atque hæc sum-  
ma dictorum meorum. Quare hoc vnum Galileo præ-  
standum fuerat, vt ostenderet aërem illuminari non  
posse: quidquid enim præter hoc molitur, non est ad  
rem. Nam re vera sidera ex additione illuminati aëris  
non augeri; Solem in horizonte non inde maiorem ap-  
parere, quod crepusculorum quasi vestem luminosam  
induerit; ac reliqua omnia à Galileo hoc examine do-  
ctè admodum, & copiosè ingesta, facilè admitto. Illud  
vnum falsum esse affirmo: Aërem scilicet illuminari nō  
posse. in hac probanda propositione omnis erat im-  
pendendus conatus. hanc enim si veram ostendisset,  
omne tulisset punctum. Videamus ergo quid in  
hanc rem afferat. *Quid a tu mihi auroram obijcis & crepuscula*  
*Sarsi? Non aër in his, sed vapores crassiores illuminantur.* Sed libet  
ex Galileo quærere hoc loco, quid ipse aëris nomine  
intelligi velit. Auctores enim illi, aduersus quos disputat;  
aëris nomine, liquidum hoc, & tenuè corpus intel-  
ligi volunt, quod oculos nostros & cælum interiacer; quod,  
aërem vulgo dicimus; quodq; nusquam vaporum  
expers, ibi purissimum censetur, vbi quam pau-  
cissimis deturpatur. Aër enim purus, & vaporum ex-  
pers, quem illuminari non posse contendit Galileus;  
nusquam, quod sciam, reperitur. neque vlla parte cæli,

ad



LIBRAE ET SIMBELLAE. 137

ad nos siderum lux defluit, quin per impurum aërem & lumini obnoxium transeat. Vt ergo dederim purum aërem illuminari non posse; satis illis ac mihi est, si hic saltem, quem ducimus, per quem cælum intuemur & sidera; numquam non vaporosus; semper lumen sistat, remittat, & frangat: quod Auroræ, crepusculorum, ac perpetui circa Solem splendoris exemplis ostenditur. Addo etiam Solem, dum maior in occasu cernitur, quàm cum media regnaret in aula; aëris illuminati argumentum esse certissimum. cum enim hæc amplior Solis forma ex refractione fiat Solarium radiorum in aëre vaporoso: non possit autem radiorum refractione esse, sine illuminatione corporis in quo refringuntur: si in aere vaporoso franguntur: aër ergo huiusmodi illuminatur.

Quod si nusquam purus aër habetur: impurus autem illuminatur: absolute dici potest, aërem illuminari. Ac a pari etiam ratione, si nusquam frumentum reperias non ærineum & loliaceum; atque vtrumque genus frugis ita permixtum nascatur, ut nullo cribro, euatione nulla secerni possint; haud ineptè quis dixerit, frumenti esu capitis existere vertiginem: ac proinde tritico abstinendum ei, qui id morbi genus experiri nolit; quamvis lolium, non autem triticum, hanc vertat rotam.

Dixi ex communi sensu in mea Libra *b*, Solis amplio-rem formam ad horizontem, ex interiecto aëre vaporoso, eoq; illuminato nasci; idq; Auctores olim nec paucos, nec vulgares sensisse. Dictum hoc Galileus ita interpretatur, quasi dixerim ex Sole atque illuminato aëre, è duobus veluti luminosis, confici maius illud lucis simulacrum; cum nihil vnquam tale commentus sim. Nempè id vnum agebam, ut ex ijs Auctoribus ostenderem, illuminari aërem posse; nihilq; præterea, nisi hoc vnum ex illa maiori Solis apparente forma

S mihi

a Sag.f.207  
l.33.

b Libra  
Astr.f.62.  
l.3.  
Solem in ho-  
rizonte am-  
pliorè ex illu-  
minato aëre  
esse, quomodo  
intelligendū.  
c Sag.f.209.  
l.34.



mihi poscebam. sciebam quippè phænomenon illud, multorum saltem iudicio, ex refractione Solarium radiorum in vaporosam sphaeram incidentium existere. sed quia ex hac ipsa eorundem radiorum refractione efficitur aërem vaporosum illuminationi obnoxium esse: ideò ampliorem Solis faciem, etiam summorum virorum consensu, in illuminatum aërem referendam asserui. non quòd illuminatorum vaporum adiectione moles Solis excreseat: sed quia, dum ex lucis refractione apparenter tumescit; ostendit aërem illum illuminari, in quo suam frangit imaginem. Quibus etiam summis viris Galileum ipsum addo disertè a asserentem, incrementum illud figuræ Solaris ex eadem refractione in aëre vaporoso produci.

*a* Sag. f. 208.  
l. 30.

*b* Sag. f. 207.  
l. 22.

*Sed b cum diximus, inquit, aërem illuminari non posse, de eo aëre locuti sumus, qui flammam proximus ambit; ac de ea illuminatione, quæ inde illi accidat, quòd ab eadem flamma incenditur. Sarsius autem de aëris illuminatione agit, quæ illi longè etiam à flamma diffito, absque ullo incendio, euenire potest. Sed huic Galilei interpretationi repugnat, quòd Auctores illi, quos hoc loco arguebat, quia sidera ex aëris illuminatione maiora, in speciem, fieri contendebant; numquam aërem sideribus proximè circumfundi existimarunt: ijs enim adamantini cæli sunt, quibus infixæ sidera ab aëre remotissima emicarent. Illi ergo non aërem sidera contingentem, qui nullus, apud illos, erat: sed elementarem hunc nostrum, qui a sideribus longè distat; siderum lumine, siue accendi, siue illuminari voluerunt: ac proinde si, quod erat necesse, eorum dictum Galileus arguebat, non debuit illud ad aërem luminosis corporibus proximè circumfusus referre.*

Quoniam igitur tota hæc à Galileo congesta argumentorum multitudo aduersus eos tantum vim habet, qui absolutè asserunt aërem sideribus, in speciem, affusum, ab ijs ita illuminari, vt mox pari cum ijs luce fulgens, sui veluti adiectione, ampliorem vnà cum  
ijs



ijdem luminis molem constituat; nihil planè me tangit, qui positionem illorum, non absolutè, mihi propugnandam suscepi: sed id vnum contendì, nullam scilicet rationem illam esse, qua eam Galileus impugnat; quòd nimirum àër illuminari non possit: quando hic re vera illuminatur, ac propterea, si alia non vrgeat ratio validior; per hanc non obstat, quin aeris illuminati adiectione crescere sidera existimentur. sic enim progreditur series argumenti: Quod amplior siderum species in àërem illuminatum referri non possit, ea ex Galileo ratio id probat, quia àër illuminari non potest: sed hæc ratio falsaprehenditur, cum verè àër illuminetur: ergo, si hæc vna spectetur ratio, species siderum amplior illuminato circum àëri tribuetur. Probet igitur Galileus àërem hunc nostrum, de quo loquimur, illuminari non posse. quod vnum rei conficiendæ est satis: nam reliqua omnia, pulcherrima, eruditissima, verissima quamvis sint; ad rem non faciunt.

Sed quid hoc est? post illam umbratilem planè pugnam, in qua tu tibi aduersarium finxisti (nihil enim eorum à me dictum, quæ doctè adeò impugnas) in qua proinde tam multa, quæ tempus nō poscebat prodigè profudisti; aeris illuminatione, quæ sola belli causa fuerat, nondum profligata; Quid hoc, inquam, est, quod tam gloriøsè victoriam canis? *Cedete a dunque Sarfi, e tacete.* Vox hæc, mi Galilee, longè abest ab illa animi tui moderatione. Nisi forte, qui Epicurum, ac Democritum inter corpuscula hætenus egisti; nunc Pythagoram induis: ac proinde quasi discipulo, silentium indicis, & tandem dare manus iubes. Video quid expectes; cadere, nimirum, aptè in rem tuam videretur vox illa, *Vicisti Galilee.* At non ex me audies, vocem, è tam diri monstri ore profectam. silentium tamen mihi ipse imperabo, ubi priùs paucis, quæ reliqua sunt, de flammæ perspicuitate percurrero.

*Præpopere  
victoriam ca-  
nit Galileus.*

*Sag. f. 122.  
l. 2.*



## EXAMEN L. ET LI.

*Flamma per-  
spicua est.*

*Cur velet  
obiecta.*

*a Sag. f. 224  
l. 8.*

*Inepta per-  
spicui defini-  
tio à Galileo  
affertur.*

**I**Nter cæteras machinas, quibus conatus est Galileus ostendere, Cometæ flammam non esse; etiam illa fuit, quòd Cometæ coma perspicua fuerit, cum per illam nihilominus sidera intermicarent: nulla autem flamma, ait ille, perspicua est: ergo Cometa flamma non est. Ut ergo huius vis argumenti expenderetur, quærendū mihi fuit, esset ne verè flamma perspicua, an non. neq; longè mihi huius rei experimentum petendum fuit, cum ad lucernæ lumen sedenti, mihi se medijs in flammis nigricans Ellychnium visendum præbuit; mox incensa lignorum stirac, carbones ac semiusta ligna patuerunt. Expertus tamen & aliàs flammæ rariores, ut aquæ vitæ ac sulphuris, harum interiectu nihil eorum regi animaduerti, quæ ultra ipsas constitissent. Ex quibus apertissimè inferebatur, flammæ, nisi materiæ alicuius peculiaris, qua constent, opacitas obstet; naturæ sua perspicuas esse, non autem opacas. Quia tamen verissimum id etiam est, flammam nonnūquam impedimento esse, ne obiecta ultra ipsas posita videantur (quod non flammis solum; sed rebus omnibus, seu propria, seu aliena luce fulgentibus accidit) propterea huius rei causam, & nisi fallor, veram attuleram: quia nimirum cum species fortior ac validior vehementius potētiam moueat, quàm species alia debilior: lux autem validissimum obiectum sit, ac tanto validius, cæteris paribus, quantò propius potētiae fuerit: nihil mirum, si lucidi corporis interiectu, obiecta ultra ipsum posita nonnumquam tegantur. Verum ad hanc machinam euadendam, nouam quandā perspicui definitionem a comminiscitur Galileus, aitque. *Perspicuum illud esse, quod rem ultra se positam videri permittit: & quod inde consequitur, opacum illud, quod eam videri non patitur.* Ergo, mi Galilæe,



Galilee, Meridianus aër simul opacus est, atque perspicuus: Opacus, quia nudis oculis astra videri non patitur; perspicuus, quia iisdem Telescopio armatis, eadem per otium spectari permittit: ac proinde aëris eadem pars omnino, eodem tempore tibi per Telescopium intuenti, maximè perspicua, Iouem ostendet; mihi nudis oculis spectanti, opacissima, omnia, præter Solem, teget. Alia igitur longè est perspicui definitio. hanc ego ex Vitellone, alijsq; Opticæ magistris decerpere interim malo. Nam ex Vitellone a Diaphanum, siue Perspicuum illud est, per quod lumini, & speciebus transitus patet. Opacum contra, per quod, transitus nec speciebus, nec lumini vllus permittitur. Alij verbis quidem alijs, eodem tamen sensu, Perspicuum illud vocant, quod lumini rerumq; formis peruium est. Quamuis autem hæ definitiones ab ea, quam Galileus attulit, prima fronte, nihil differre videantur: differunt tamen toto Cælo. fieri enim potest, vt per corpus aliquod, species & imagines rerum ad nos perueniant; non tamen illas videamus, ob earundem specierum confusionem in oculo. sicuti cum per clausæ fenestræ foramen, in obscurum cubiculum, rerum externarum species immittuntur; nulla propè foramen distinguitur imago: sed tantum in maiori quadam distantia ab ipso foramine, in qua separantur species illæ, quæ foramini proximæ, permixtæ erant & confusæ. Aëri igitur, etiam meridiano, aptissimè conuenit Vitellonis definitio, siue nudis, siue armatis oculis sidera intueamur: semper enim, quia perspicuus est, siderum speciebus liberum ad nos transitum præbet, illæq; ad oculos nostros perueniunt, eosq; imbuunt: sidera tamen ipsa videri non patitur, non quia opacus sit; sed quia lumine ampliori interiecti medij, oculi iisdem implentur, quo sideris minutior species confunditur & infuscatur. Galilei definitio aëri competit noctu tantum: tunc enim solum

*a Libro 2. in  
definitioni-  
bus.*

*Vera perspi-  
cui definitio.*

*Non omnia  
videmus, quo-  
rum species  
oculum im-  
buunt, & cur.*

sider-



*Siderum species in oculo nostro esse possunt, etiam in meridie.*

*Cur non videantur.*

*Sensibile fortius impedit sensibile debilius.*

*1 Sag. f. 225*

*12.*

*Flamma sua exigua, siue magna, de genere perspicuum est.*

*6 Sag. f. 224. 12.*

siderum lucem videri permittit omnibus; non autem interdiu, quo tempore omnia, præter Solem ac Lunam, tegit. At definitio Vitellonis, aliorumque nocturno, ac diurno æquè aëri congruit. Aio igitur non minus in meridiana luce, quam intēpesta nocte, siderum ad nos species ac formas pertingere: ac proinde non minus diaphanum aërem esse, cum Solis luce perfunditur, quàm cum nocturnis tenebris infusatur. latere autem luci sidera, quæ noctū patent, quia lucis diurnæ vis amplior, validius visus organum afficit, quàm minutior illa, quæ à sideribus profluit. Non quidem, quòd vlla aëris pars, sidus atque oculum interiacens, clarius mictet, quàm sidera ipsa; sed quia ad oculum plurimæ aëris illuminati partes lucem transmittunt: à sidere autem quolibet, quasi ab vno puncto lux radiat. Multiplex ergo ille radiorum, quamuis infirmiorum, ab illuminato aëre venientium concursus in oculo, sideris confundit imaginem, obruitque, nec sentiiri permittit. Idem enim visus accidit sensui, quod & alijs. nam, vt sine doloris sensu, impressum carni ferrum candens excipimus, si eodem tēpore proximis partibus largè admoueatur & glacies: atque amaros non auersamur succos, si multo conditi melle sorbeantur; cum tamen & tactum ignis attingat, & gustum succus amarus inficiat: Ita quamuis ad oculum sideris forma perueniat; aëris tamen illuminati species amplior, minorem illam obruit confunditque.

Sed, nisi fallor, concedit tandem Galileus, flammam, si exigua sit, perspicuam esse; si tamen molis fiat amplioris, minus semper, ac minus perspicuam futuram. Ergo aqua, ex eodem Galileo, perspicua non erit; non vitrum; addo, non & aër ipse: hæc enim, quæ ab omnibus inter perspicua numerantur, quò maiorem crescunt in molem, eo minus perspicua sunt: quia cum semper admista illis sint opaca corpuscula, ad incrementum-



mentum molis totius, crescit etiam opacitas. Aut ergo neget Galileus vitra, aquas, aërem ipsum, esse perspicuas; aut his addat & flammās.

Video tamen quò me angustiarum redigere tentet.

En, inquit, Sarsi, quam non seuerè, ac rigorosè tecum agam. Nam si mercatorum more ad libellam pensandæ res forent, ne causa excideres, accendenda tibi esset flamma Cometæ magnitudini par, eaque longissimè ab oculo statuenda, ac per eam demum nobis sidera ostendenda. Ego tamen non hæc abs te reposco; longè faciliorem sterno viam: Flammam, non illam immensam, sed vlnarum decem; huius ab oculo distantiam, non multarum terræ diametrorum, sed vlnarum centum requiro; per hanc, si cuiquam stella transfareat, victum me fateor: si vero nulli contingat stellas per huiusmodi flammam intueri; hanc vnam tibi multam impono, silentium. Hæc ille, per benignè sanè in speciem, sed nec callidè minus. Ego vero, quæ Galileus, ad hoc experimentum facilius capiendum, tam largè donat; non liberaliter minus reijcio; ac mecum planè mercatorum more agi volo, & rem omnem ad libellam expendi. sed id vnum reposco, quod ipse cautus, ac nimium tenax, nec protulit, nec dedit. quod vnum si habuero; eodem, quo Cometa constitit loco, eademq; mole flammam succendam, ne minima quidem sidera cōtegentem. Quaris Galilee quid illud sit? Materia nimirum illa, qua Cometæ accendi putauit Aristoteles. Illa enim, si memini, vox etiam tua est: *b* Rebus longè positis velandis eandem inesse vim seu flāmis, seu corporibus illuminatis. Sed tuo etiam suffragio Cometa corpus est illuminatum: ergo quæ huic Cometæ corpori illuminato vis fuit ad obtegenda vltra ipsum posita sidera; eadem planè erit eidem corpori succenso: sed corpus hoc illuminatum sidera non tegebat: ergo neque succensum texisset.

Quare si eandem illam mihi, aut similem materiam obtuleris ei, ex qua illuminata tibi fulsit Cometa; illam ego eadem mole, eodemq; loco succendam, intermicantibus per illam impunè sideribus, nullo eorum velato, pallente nullo. Hoc ergo vnum si dederis, cætera

a Sag. f. 227  
l. 30.

Materia Co-  
meta, etiam  
incensa, per-  
spicua fuisse.  
b Sag. f. 231.  
l. 26.



tera per me tibi habeas licet. Aio igitur, dum Peripateticum ago, Cometæ pabulum, luci concipiendæ parum aptum, succensum licet, micare languidè; proinde stellarum aspectum minimè impedire. Cur enim flamma reperiri non possit, cuius splendor Cometæ nostri lucem non superet? ac proinde nec stellas velet?

*a Sag. f. 227  
l. 17.*

*b Sag. f. 231.  
l. 31.*

*a* Dum ergo ex me quæris, sit ne Cometæ flamma nostris similis. Respondeo tenuioris illam longè splendoris esse: & propterea, cum luminosa, te etiam *b* auctore, iuxta luminis sui modum, opacitatem induant; longè minus opacam: ideoq; nihil stellarum aspectui officere. Non igitur mirum si cum nostras adhibui flammæ; per eas non stellas conspici iusserim, sed carbones, ligna, atque id genus alia; quod hæ lucidioris materiæ sint, quàm Cometæ. Hæc autem omnia quæ de Cometæ perspicuitate diximus, de sola coma intelligenda sunt, non autem de ipso Cometæ capite, quod densius multo, & opacius est.

*Hebrei pueri  
in fornace.*

Sed vocant me tandem Hebræi pueri, per innoxios Babylonicæ fornacis ignes, spectante Rege ambulantes. Cum enim ex eo quoque loco flammæ perspicuitatem arguissem, quod Rex, eosdem videre se in medio ignis ambulantes testaretur: Ait Galileus non frustra, verbis à me citatis, etiam illud præmissum.

*c Danielis 3.*

*c* Angelus autem Domini descendit cum Azaria, & socijs eius in fornacem, & excussit flammam ignis de fornace, & fecit medium fornacis ventum roris flantem. quibus verbis innui apertè videtur, excussa prius, atque amota omnino ab Angelo flamma, per purum aërem Regis aspectui transitum patuisse. Ego verò nullum ex verbis illis causæ meæ detrimentum accidere arbitror. Theodoretus *d* sanè hunc explicans locum, ab ea tantum parte, in qua pueri ambulabant, excussam ab Angelo flammam asserit, ut eam scilicet ab eorum corporibus remoueret. Illi, inquit, qui foris erant, flammam incedebant: sed sanctus Angelus flammam dissipabat, & mediam fornacis partem, non enim ait totam, ignis carbonibus

*Qua ratione  
Angelus excussit flammam ex fornace.*

*d In Dan.  
c. 3.*



bus nudans, auram quandam frigidam & humidam, quæ Sanctus nullam afferret voluptatem, in eorum corpora immittebat. Rex sanè tunc obstupuit, cum eos ambulantes & canētes intuitus est. Quod autem, cū laudes Deo canerēt, iamque Angelus flammam dissipasset, adhuc tamen illos circumfisterent flāmæ, quāvis eminus; ex eodē Theodoro sic accipe:

*Azarias a flammæ fluctibus circumspersus aperuit os suum dicens, &c.*

Huic adde Chrysostomum. <sup>a</sup> Ignis, inquit, illis murus factus est, & vestis flamma. Cui etiam consonat Cyprianus: <sup>b</sup> Quomodo & cū tribus pueris in camino ignis fuit, & quia in Deum simplices, atque inter se unanimes permanebant; flammis ambientibus, medios spiritu roris animauit. Quod si Patribus etiam probatos addiderimus interpretes; omnem planè summouerimus scrupulum.

Gaspar Sanchez in eundem locum: *Media*, inquit, *pars fornacis vacua erat à flammis, ubi erant pueri: nam partem aliam, quæ ad fornacis ostium pertinebat; occupabat ignis, quem latè ad cubitos 49. euomebat fornax.* Huic denique Cornelium à Lapide

ad damus, cuius hæc sunt; *Hi pueri ab igne seruati sunt, quia Angelus excussit ignem, eumque ab eis abegit, & remouit ad latera fornacis, & extra fornacem.* Ex quibus omnibus constat, mediam tantum fornacis partem flammis vacuam Angeli ministerio effectam. quod satis etiam ijs verbis exprimitur: *Fecitq; medium fornacis, quasi ventum roris flantem.* Sane, si Angelus omnem à fornace flāmam abegisset, & prætereà, vt ait Theodoretus, ignitis etiam carbonibus nudasset; cum eos postea è fornace Rex euocaret, non dixisset, *Egredimini de medio ignis.* Quod si vis adhuc magna flammarum occupabat quidquid reliquum erat fornacis; credibile est proximas ostio partes, vnde illæ erumpebant, & vnde ad Regis oculos patebat aditus; reliquis vehementius exarsisse. Sed quid erat necesse flammis abigere, vt ambulantes inter ignes pueri libere spectarentur; quando & prunas, & ambusta ligna, ingentes etiam inter flammis, spectamus?

Iam quod ad quinquagesimum primum examen attinet, aio flammis non minus perspicuitatis esse, quam fumo ac nebulæ. quemadmodum igitur, si hæc

T aut

<sup>a</sup> Hom. 4. ad  
popul. Ant.  
<sup>b</sup> Libr. de  
vinit. Eccle-  
sic.



*Flammarum  
opacitas ali-  
qua.*

*a Sag. f. 231.  
l. 6.*

aut rarissimæ, aut exiguæ fuerint molis, rerum as-  
pectum non impediunt: ita iuxta flammæ materiam, ei-  
dem lux & perspicuitas inherit. An non materia, ex qua  
Cometæ coma resplenduit; aut nebula, aut aliquid ra-  
rissimæ nebulæ simillimū fuit? per illam tamen sidera  
cernebantur. Ergo per tenuem æque flammam, simi-  
lisq; fulgoris, non difficilius eadem sidera spectaren-  
tur. Neque mihi mens vnquam fuit flammæ ab om-  
ni opacitate absolvere, qui aërem ipsum (nostratum  
rerum rem maximè perspicuam) huiusmodi semper  
infectum labe volui, ad lumen aliqua ratione sisten-  
dum. licuit <sup>a</sup> igitur mihi flammæ perspicuas dicere,  
cum id libuit; eisdemq; ac reliquis luminosis opacita-  
tem aliquam tribuere: cum vtrumque ijs conueniat, si  
cum diuersis conferantur. Addo etiam optime à me  
retortum in ipsum Galileum eius argumentum. Cum  
enim eandem opacitatem inesse luminosis omnibus  
asserat, quam tribuit flammis: si valet inferre, Cometa  
flamma est, ergo perspicuus non est: valebit etiam tan-  
tundem, si dicas, Cometa luminosum quid est, ergo  
perspicuus non est. At hoc est falsum, cum Cometæ  
coma & luminosa & perspicua fuerit, etiam Galileo  
assentiente: falsum igitur erit & illud. non ergo pu-  
gnantia dicimus, si luminosa è nostro sensu perspicua  
esse affirmamus; mox eadem non perspicua, ex Galilei  
placitis pronunciamus.

*Galilei ratio  
aduersus Ari-  
stotelem pro-  
batur ex par-  
te.  
b Sag. f. 229.  
l. 18.*

Quam verò rationem inuenit Galileus ad Aristote-  
lis sententiam labefactandam, ex comæ ductu; quòd  
<sup>b</sup> hæc, si flamma foret, in altum semper attolleretur,  
non autem à Sole auersa porrigeretur in latus; & lau-  
do, & probo. Nisi tamen flamma eadem, vi aliqua Solis  
occulta, impelleretur, atque in oppositam partem ve-  
luti diffilaretur. Tunc enim neque sursum illa tende-  
ret, nisi cum Soli oppositus Cometa consisteret: neque,  
verticem licet prætergressa, mutaret aspectum, sed in-  
auers-



auerfam à Sole partem, in quam vrgeretur, perpetuò vergeret.

Vt igitur, quæ hætenus semper diximus, nunc etiam ad extremum repetamus: Affirmo fieri posse, vt flamma aliqua, neque clariori constet materia, quàm halitus ille, in quo, si Galileo credimus, ex Solaris luminis refractione aut reflexione, Cometæ capillitium emittit: hanc mihi flammam si quis accenderit, eandemq; vel ultra Lunæ plagas statuerit, mole etiam amplissima, nullum stellarum aspectui impedimentum allaturam existimo.

*Illatio d. Av-  
rum.*

## EXAMEN LII.

**A**ristoteles, ex Cometis, annum non pluuium, sed siccum, ventorum vim ingentem, ac terræ motus portendi, asseruit. Aliter Galileo visum; <sup>a</sup> Quod cum Cometæ huiusmodi nutriantur halitibus; ab illo incendio, aut nullas aut certè pauciores eorundem halituum relinquendas reliquias credibius sit, quàm maiorem illorum copiam præsignari. Ego vero illud contra attuleram. Si qua in vrbe per fora, ac vias magnam tritici vim dispersam negligenter haberi, ac vilissima quæque capita candidissimos panes depasci videas; meritò rei frumentariæ facultatem tantam arguas, vt nulla in ea vrbe penuria, in longum tempus metuatur: Ita cum earum exhalationum sedes, quibus ex Aristotele Cometa succenditur, humilioribus plerumque plagis contineatur; neque altius euolent, nisi cum suis sedibus ampliores, maiorisque loci indigentes eò vsque feruntur, quò illas sola copia prodigit: potuit ex ijs ad illas vsque plagas perductis, maxima earundem copia in his inferioribus designari. sic enim si è puteorum ore exundantem latè aquam quis videat; ingentem in imo aquarum affluentiam arguat necesse est. Et quamquam nihil apertius dici poterat,

*Quid ex Ari-  
stotele portē-  
dant Come-  
tæ.  
a Disc. D.C.  
f. 17. l. 18.  
Galilei obie-  
ctio.*

T 2 quasi



*a* Sag. f. 138.  
l. 35.

*b* Sag. f. 234  
l. 1.

*Eiusdem  
exemplum  
malè con-  
cinnatum.*

*Idem rei no-  
stræ accomo-  
datum.*

*Cometa ex  
halitum  
ficcorū exu-  
berantia.*

quasi non satis perceperit Galileus, quid dixerim? Merces, *a* inquit, frumentarias in foro ac vijs exponere, non est id demum frumentum consumere. At Galilee triticum per fora ac vias dispergere ac negligenter haberi; panem non nisi similagineum, vilissimæ etiam plebeculæ apponi, non est id demum triticum cōsumere? Hæc mea vox fuit, non quam tu mihi adscribis. Sed *b* aptius multò, inquis, exemplum, *c* rei nostræ accomodatius fuerit, si dicamus: quod Cubæ cultores insulæ, Cinnamomum pro lignis perpetuo incendunt; haud sanè im merito quis inferat, ea merce insulam abundare. At vero, si audias in ipsis Cinnamomi syluis, incendio, nescio quo casu, excitato, arbores prorsus omnes, nullo opportunè occurrente, conflagrasse; ineptus plane sis, si è tam vasto odoratæ mercis incendio, maiorem inde eius copiam portendi asseras. Ita planè est; vt dicis: sed Aristotelis dictis, ac meis prior huius similitudinis pars accommodatur, non posterior. Neque .n. dicimus Cometas ex incendio exhalationum omnium existere; neque hanc flammam in exhalationum veluti syluis excitatam: sed sicuti ex Cinnamomi maxima copia in syluis, fit vt Cubenses, ex eodem ligno è syluis asportatio, sibi ignem domi nutriant. Ita ex insueta exhalationum affluentia in regionibus humilioribus oritur, vt partes nonnullæ leuiiores altius euolent, vbi cælestibus illis orbibus propiores, eorum rotatu incenduntur. Et quoniam eò halitus huiusmodi non ascendunt, nisi cum inferioribus amplius non capiuntur plagis; nulli dubium esse poterit, an eorum ascensu, maior eorundem copia in inferioribus significetur.

Aio igitur Cometas ex Aristotele, eadem, qua ventos, materia constare: non tamen hinc sequitur, si quid huius materiæ arserit, eodem incendio absumendam pariter vniuersam. cum nimirum in eadem materia, vna pars ad ignem concipiendum aptior esse possit, quàm alia; ac proinde vna ardere non alia. Certè si arbor aliqua, aut ramus saltem vnà cum folijs incendatur; abibunt illico in flammam folia, iisque ambustis omnis



LIBRÆ ET SIMBELLÆ. 149

omnis illicò flāma subsistet, nullis ignis reliquijs: quod truncus, quamuis ex eadem materia constet, humidi tamen adhuc multum admistum habeat, neque igni concipiendo sit aptus. Ita neque quidquid exhalationum ignearum nube clauditur, si qua pars illius micuerit, ardebit pariter vniuersum; sed paulatim alia parte disponetur, qua subitam iterum abibit in flammam; reliquis interim saluis adhuc, atque integris, quæ nondum aptæ sunt ignibus: aptissimæ tamen ventis ac terræ motibus excitandis.

*Potuisse ex  
superioribus  
exhalation. b.  
Cometas ar-  
dere, atq; ex  
inferioribus  
deinde v n  
tos perflare.*

EXAMEN LIII.

**N**ihil ampliùs supererat expendendum, neque proinde quicquam Galileus expendit. Disputationum tantum nostrarum iudicium eorum relinquit arbitrio, qui vtriusque scripta diligentius expenderint: quod præstare ijs, etiam per me, licebit. Quoniam verò duo mihi imposita à Galileo fuerant, inter se quasi pugnantiæ<sup>a</sup> ad singula videlicet examina peculiaris ac distincta responsio, mox etiam silentium: vtrique ita à me satisfieri volui, vt cum rebus omnibus, ac plerumque etiam verbis responderim: nunc demum, quamdiu licuerit conticescam. atque interim mecum ipse libro meo submurmurem: Ohe iam satis est, Ohe libelle: Dicerem etiam libella, si versus permitteret.

*Ratio Ponderum  
Libræ et  
Simbellæ. Le-  
gis arbitrio  
relinquitur  
subducenda.*

*a Sag. f. 9.  
l. 36.  
b Sag. f. 221.  
l. 2.*

F I N I S.

Imprimatur. I. Terragnolus Vicarius General. Neap.

D. Andr. Lanfr. Cler. Regul. Deputatus.



# I N D E X

## R E R V M N O T A B I L I V M.

- A**dhæſio quid, 106  
 Aëris nomine quid intelligendum  
 136. politis corporibus non adha-  
 ret, ex Galileo, 96. ſi ſolidi vim induat,  
 atteri poteſt, 124. ſolidi vim induit 127  
 eius pars cur incendatur, ſaluis alijs  
 128. poteſt illuminari 136.  
 Angelus qua ratione excuſſerit flammam  
 ex fornace Babilonica, 144  
 Aqua minutiffimè teritur 125.  
 Attritio in exhalationibus eſſe poteſt, 115.  
 an ad calorem excitandum partes de-  
 perdi debeant 117.  
 Cardani & Tyleſii philoſophia qualis, 18  
 Circulus maximus quid, 21  
 Cæli motus ut partes non proximas rapiat,  
 104  
 Celeftibus orbibus læuorem & rotundita-  
 tem cur tribuat Ariſtoteles, 97  
 Cæli ſubſtãtia refractionis incapax, ex Ga-  
 lileo 66. 99. capax oſtenditur, 73  
 Colores in colūbarū plumis fortaiſſe veri, 67  
 Columbarum plumæ læuorem habent, 67  
 Cometa ubi ortus, in Libra an in Scorpio,  
 8. eius caput à barba diſtinguendum, 20.  
 circulus maximus ab eo deſcriptus,  
 quid. 21. eius motus per epicyclum, vel  
 ellipſim deſcribitur, 26. eius via mon-  
 ſtroſa non obſtat, 27. exiguo per Tele-  
 ſcopium incremento an celeftis oſtenda-  
 tur, 48. planetis ſimilis, 50. aſpectu &  
 motu, 51. materia, 52. apparuit cū Mer-  
 curio, 52. quomodo ex aſpectu cogno-  
 ſcatur, 55. eius materia, ex Guiduccio,  
 56. eadem an flante Aquilone recta po-  
 tuerit aſcendere, 56. eadem malè dedu-  
 citur eſſe rarior aurora, 58. modus inue-  
 ſtigandi Cometæ claritatem aurora ma-  
 iorem, 60. quo ſenſu dicitur à Sarſio bre-  
 uiſſimus orbiculus, 66. apparuit clarior  
 ſtellis, 70. credibile eſt Cometæ gigni So-  
 li tum in cælos, tum oppoſitos, 83. inter So-  
 lem & Lunam cur locetur, 85. diutur-  
 nior eſt inanibus ſimulacris, 86. eius mo-  
 tus rectus & perpendicularis ad terram  
 ſtare non poteſt, 87. 89. eius curuitas,  
 an in materiam, 79. an in refractionem  
 in ſphæra vaporoſa referenda, 93. eius  
 materia etiam incenſa perſpicua fuiſſet,  
 143. intellige de coma, non de capite co-  
 metæ 144. quid portendant cometa 147  
 Cometa ex halituum ſicciorum exube-  
 rantia oritur. 148.  
 Corpora ſerè omnia particulas habēt læues  
 & politas, 68. rariora minus lucent, 69.  
 Digreſſio de calore improbat, 130  
 Fatuus ignis unde excitetur, 127  
 Flamma perſpicua eſt, 140. etiam magna  
 142. cur velat obiecta, 140. habet opaci-  
 tatem aliquam, 142. 146. flāma exigua  
 celerrimè acta, validior eſt ingenti, ſed  
 quieta, 126  
 Fulmina qua nubium agitatione excludun-  
 tur, 123. eorum cauſa ex Ariſt. ibid.  
 Galilei licentia in loquēdo, 2. quam aptè  
 is ſuum librum inſcripſerit Saggiatore,  
 ibid. Accuſatur in eo, in quo alios accu-  
 ſat, 4. Laruato Sarſio minus modeſtus,  
 7. eius iniqua lex, 13. ſibi cōtrarius, 13.  
 30. 91. Latinitatis malè fidus interpres,  
 13. 18. 40. Infelicitatem ſibi præcinit,  
 19. eius vaticinium, 45. mirum artiſi-  
 cium, 48. eius ex Sarſii verbis impugna-  
 tio ex iſdem ſoluitur, 19. Cometæ ca-  
 put à barba non diſtinguit, 20. circu-  
 los maximos & minores male deſinit,  
 23. eius ſecretum à Sarſio ante vulga-  
 tum, 24. ſupra Lynceos omnes ocula-  
 tiſſimum ſe iactat, 25. riſum de Sarſio  
 capiat. 31. repetit quæ dederat, in quo  
 errat



# INDEX.

- erratur, 33. 34. *An Telescopij auctor dici possit*, 35. 36. Errat in alijs confutandis, 72. in assignanda dispositione materiae ad Iridem formandam, 80. in asserenda Lunaris concavi laetate 97. in forma argumentandi 103. argumetur ex falso 112. logicus eius progressus mendosus 119. eius dictum falsum ex ipsomet ostenditur 131. paucis verbis quatuor propositiones falsas involuit 58. eius falsa obiectio 30. eius dictum falsum ostenditur 89. eius malus argumentandi modus 106. suomet argumento convincitur 68. Argumentum Sarsii à materia signata ad vagam transfert 69. idem sentit cū Sarsio 70. Questionem propter Quid ad Quid transferi 75. obijcit sibi, obiecta ac diluta à Sarsio 76. argumenta in Arist. inualida 95. Sarsii rationem subterit, & corollarium profert 100. negat, quod alibi asserit 103. eius confusa & perplexa responsio 107. Epicuri scholam probat 116. rem vulgarem quasi novam profert 121. exemplum de fumo ex vitri corrosione ineptum 122. Digressio de calore improbat 129. 130. eius ratio nullius momenti 131. falsa dicti Sarsii interpretatio 137. 138. doctè impugnat, quæ Sarsius nō dicit 139. ratio contra Arist. probatur ex parte 146. Prae-propere victoriā canit 139. eius in Sarsium pœna, silentium. 139. perspicuum ineptè desinit 140. eius exemplum malè concinnatum. 148
- Grauiam nonnūquam leuia trāscendūt, 129
- Halonum materia humida, 62
- Hebræi pueri in fornace. 144
- Hora cœnæ veterum, 15
- P. Horatius in discursu Cometico carpitur, 11. eius erga Arist. modestia 12. non iurandum ipsi in verba Magistri 12. eius in Arist. argumentum quale 92. Ptolomei & Copernici cur meminit 14. ex Ty chone quid desumpsit 14. eius sales ac ioci reprehensi 15. quam aptè impugnetur in discursu Cometico 17. quid probare intenderit per circulum maximum 22. Kepleri traiectionem Cometæ per rectam lineam cur preterierit, 23. aptius Galileo concludit 24. Cometæ incrementum per Telescopium quanti fecerit 35. observationes eius qua ratione dicantur exactæ 72. quantum ijs fidendū, 85.
- Ignis fatuus unde excitetur 127
- Imago obiecti integra & distincta ex laevitatem superficie redditur. 61
- Imagines optidorum artificiosæ. 64
- Ioannis Fabri versus de Telescopio fauent Sarsio, 4. 35. 48.
- Iridem fieri in plano directè oculo opposito, quid. 82. circularis figura causa, 82. in maris superficie cur nō formetur 83. non solum in plana sed in concava superficie fieri potest, 83
- Kepleri traiectio Cometæ per rectam lineam cur praterita à P. Horatio. 23
- Laetitas in humidis, & in siccis corporibus reperitur, 67
- Lamina in aqua natantis exemplum, 107
- Ligna regula oblique inspecta laevorè induit. 63
- Liquida ad motum solidorum quo modo moventur 112.
- Lotharius Sarsius V. Sarsius.
- Lux ex Galileo, quid 133. reijcitur 134
- Marius Guiduccius laudatur, 5. 6.
- Materia Cometarum & macularum Solarium aut eadem, aut similis ex Galileo 75. eiusdem similitudo in Iride, & Cometa an similem figuræ curvitatē faciat 79. eius diuersa species non benè infertur à raritate & densitate. 58
- Mollia aliquando solidorum vim habent, 124
- Motus ut sit causa caloris. 116. malè id explicat Galileus. 132
- Optidorum artificiosæ imagines. 64

Paral-



# I N D E X.

- Parallaxim inania lucis spectra non habent. 16.84.
- Pareliorū & Halonū materia humida, 62
- Perſpicui inepta definitio, 140. vera 141
- Planeta capite detonſi, qui. 49
- Qualitates Galileo ſunt pura nomina. 130
- Radios cogi ad vnum punctum, quid. 31. venientes à loco remoto paralleli habentur 41. à Sole in gyrum emittuntur. 80
- Raritas & denſitas non inferunt materiam ſpecie diuerſam 58. raritas fit ſine partium ſeparatione 116. rareſcente vna parte, denſatur altera. 125
- Ratio ponderum Libræ & Simbellæ Leſtoris arbitrio relicta. 149
- Refractiones ex interpoſitu materiæ Cometicæ, quomodo gignantur 71. ex diuerſitate celeftium orbium quam benè inferantur 73
- Rotunda figura nobiliſſima demõſtratur. 101
- Sarſii peccata exigua ſi ſimbella penſantur. 3. inurbanus non eſt, 5. Qualis eius Larua, 7. Laruatus Galileo modeſtior, ibid. quam apte librum à Libra appellarit, 7. non à Scorpio, 9. nihil aſſumit, quod ſit probandum, 50. eius de Galilei inconfantia Vaticinium, 57. videtur in anguſto deprehenſus, 76. eius loquendi formæ uſitatæ & propriæ, 77. à mendacio alienus, 84. Marij verbum cur mutarit, 88. eius ingenua confeſſio. 93. Galilei machinam nullo labore euadit ac diruit. 100. nō eſt ſibi contrarius. 146. ſilentium ipſe ſibi imperabit. 139
- Senſationum diuerſitas à diuerſis figuris ſenſibilium non eſt. 132
- Senſibile fortius impedit debilius. 140
- Simulacra lucis lucem, à qua ſunt ſequuntur. 76
- Solis imago in mari cur non circularis, 80. in horizonte amplior ex illuminato æere cur dicatur. 137
- Species obiectorum per Teſcopium diſponuntur ſolum. 29. cur nō omnia, quorum ſpecies oculum imbuunt, videntur 141. Species ſiderum in oculo eſſe poſſunt etiam in meridie, & cur non videntur. 142
- Stellæ per Teſcopium inſpectæ non benè dicuntur crefcere 28. e puteis altiſſimis videntur in meridie. 60. ſunt æere interiecto clariores 60. earum forma ex Galileo. 102
- Superficies aliquando ſumitur Mathematicè, aliquando Phyſicè. 111
- Teſcopium obiecta non auget infinite. 27. qua ratione obiecta illuminet 32. ratio contractionis & productionis eiufdem. 42. productum & contractum eſt idem. 42. eius auctor num Galileus 35. obiecta, quo remotiora, eo minus augeri, quo ſenſu verum. 38. 44.
- Transitus de non eſſe ad eſſe, quando aperte dicitur. 29
- Vapores è parietibus eduſti aquei ſunt. 62. Vapores ſibi relicti, in globum aqueum coacti aſcendunt. 71
- Vaporoſæ ſphæræ ſuperficies humida & leuis. 65
- Virginij Caſarini acerba recordatio. 31
- Zodiaci ſigna, quid. 9

# F I N I S.



76  
80.  
ave  
137  
di-  
quo-  
natur  
no-  
len  
42  
ere  
mis  
on-  
lex  
102  
mi-  
III  
27.  
atio  
m.  
ant  
r-  
no  
p-  
29  
52.  
um  
71  
e-  
56  
31  
9



005643924



